VISIT…

МИНИСТЕРСТВО
ВООРУЖЕННЫХ СИЛ СОЮЗА ССР

7,62-*мм*
СТАНКОВЫЙ ПУЛЕМЕТ СИСТЕМЫ МАКСИМА

обр. 1910 г.

РУКОВОДСТВО СЛУЖБЫ

1949

МИНИСТЕРСТВО
ВООРУЖЕННЫХ СИЛ СОЮЗА ССР

7,62-*мм*
СТАНКОВЫЙ ПУЛЕМЕТ СИСТЕМЫ МАКСИМА
обр. 1910 г.

РУКОВОДСТВО СЛУЖБЫ

Опечатки

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
43	Подпись под рис. 37	*а* — отверстие в полукруглом выступе;	*2а* — отверстие в полукруглом выступе;
175	Подпись под рис. 148	... вид пуль 76-мм патронов:	... вид пуль 7,62-мм патронов:

Зак. 2030

ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ СОЮЗА ССР
МОСКВА — 1949

ВВЕДЕНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПУЛЕМЕТА МАКСИМА

Станковый пулемет (рис. 1) — мощное автоматическое оружие, предназначенное для поражения огнем открытых групповых живых целей и огневых средств противника на дальностях до 1000 м. Наилучшие результаты дает внезапный огонь на дальностях до 600 м.

Станковые пулеметы, снабженные специальными установками и зенитными прицелами, применяются для стрельбы по самолетам и снижающимся парашютистам противника на дальностях до 1000 м, без зенитных прицелов — до 500 м.

С легко бронированными целями пулемет успешно ведет борьбу бронебойной пулей на дальностях до 300 м.

Станковый пулемет сопровождает пехоту на всякой местности, имея задачей подавлять огонь противника и расчищать дорогу стрелкам при наступлении или прикрывать их отход при выходе из боя. В обороне пулеметы ведут борьбу с огневыми точками пехоты противника, обстреливают открытые подступы к переднему краю и выходы из скрытых подступов. Кроме того, станковые пулеметы

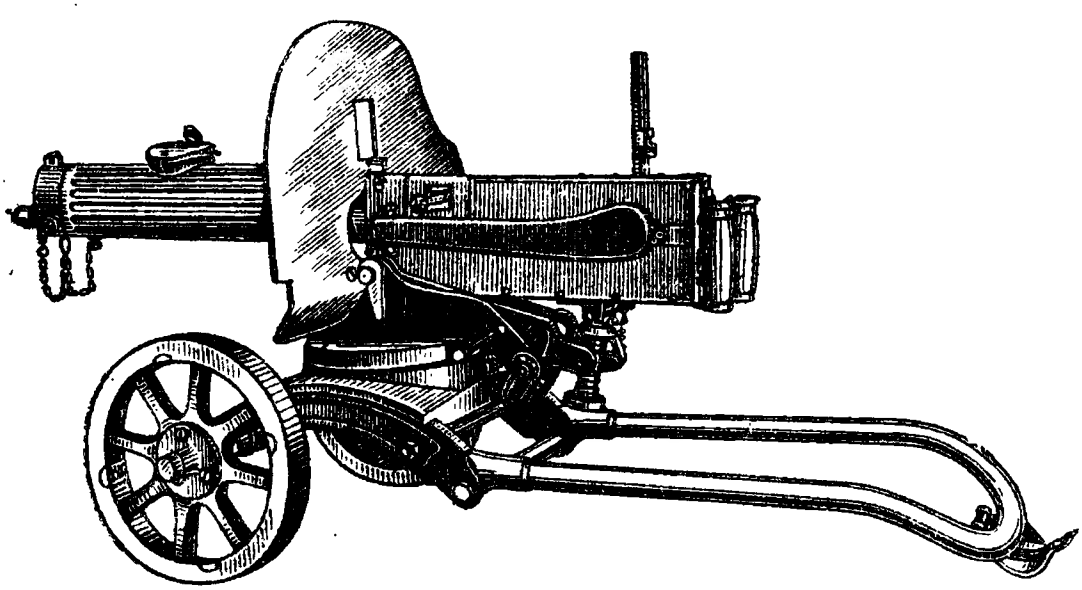


Рис. 1. Общий вид станкового пулемета Максима обр. 1910 г. на станке Соколова

применяются для ведения кинжального огня перед передним краем обороны, на флангах или в глубине обороны.

При отражении танковых атак противника станковый пулемет ведет борьбу главным образом с пехотой противника, следующей на танках и за танками, а на близком расстоянии (100—200 м) он, кроме того, ведет огонь по наиболее уязвимым местам танка (смотровые щели, прицельные приспособления и др.).

При наступлении станковый пулемет продвигается вперед вместе с боевыми порядками стрелковых подразделений и впереди них, занимая заранее намеченные позиции. Позиции меняются в наиболее удобный момент боя путем перекатывания пулеметов по одному или по два; при этом огонь пулеметов не прекращается. При выходе из боя станковые пулеметы отходят последними под прикрытием огня стрелков.

Станковый пулемет в открытом бою недоступен для пехоты противника, пока есть патроны и жив хотя бы один пулеметчик.

Чтобы обеспечить безотказную работу пулемета в бою, пулеметчик должен отлично знать устройство и взаимодействие частей пулемета, умело с ним обращаться и постоянно следить за его исправностью.

При правильной подготовке к стрельбе, внимательном уходе и сбережении станковый пулемет Максима является надежным и безотказным в действии оружием.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО УСТРОЙСТВУ ПУЛЕМЕТА МАКСИМА

Станковый пулемет Максима обр. 1910 г. относится к системам автоматического оружия с отдачей ствола (короткий ход).

Запирание осуществляется механизмом кривошипно-шатунного типа (шатун и мотыль).

Спусковой механизм пулемета рассчитан на ведение только автоматического огня и имеет предохранитель от случайных выстрелов.

Питание пулемета патронами производится из приемника ползункового типа с металлической или холщовой лентой на 250 патронов.

Ствол при стрельбе охлаждается жидкостью, помещенной в кожухе.

Прицел пулемета стоечный, мушка с прямоугольной вершиной.

Пулемет имеет подвижный ствол *1* (рис. 2), соединенный цапфами с двумя станинами *2* рамы. Между станинами рамы помещаются замок *3*, шатун *4* и мотыль *5*. Ось мотыля проходит через отверстия в задних концах станин рамы. С правой стороны на шестигранник оси мотыля насажена рукоятка *6*. К левому концу оси при помощи эксцентрического барабана с цепочкой прикреплена возвратная пружина, передний конец которой натяжным винтом неподвижно соединен с коробкой возвратной пружины, надетой на шипы левой стенки короба. Спереди в кожух пулемета ввинчен надульник.

При выстреле пороховые газы стремятся отбросить замок назад, но замок сзади поджат шатуном *4* и мотылем *5*, образующими между собой тупой угол α, обращенный вершиной вверх. Мотыль при этом упирается в выступы *2в* станин рамы.

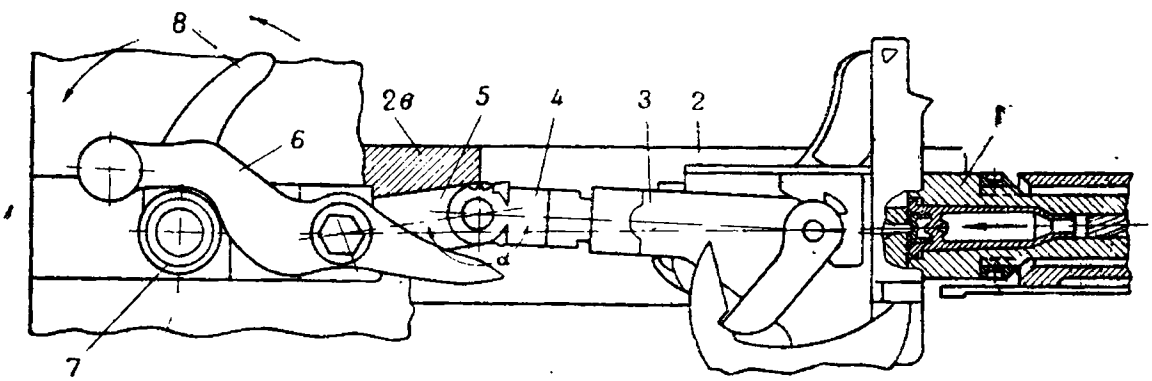


Рис. 2. Канал ствола заперт. Под давлением пороховых газов подвижная система движется назад:

1 — ствол; *2* — левая станина рамы; *2в* — выступ левой станины рамы; *3* — замок; *4* — шатун; *5* — мотыль; *6* — рукоятка; *7* — ролик; *8* — задержка; α — тупой угол, образованный между шатуном и мотылем

Давление пороховых газов через ось мотыля заставляет двигаться назад раму, которая увлекает за собой ствол с замком. Совместное движение замка со стволом продолжается до тех пор, пока рукоятка не коснется ролика. К этому моменту пуля успевает покинуть канал ствола. Пороховые газы, вырываясь вслед за пулей из канала ствола и попадая в надульник, действуют на дульный утолщенный срез ствола, ускоряя отход подвижных частей назад.

Рукоятка, встретив на своем пути ролик *7*, начинает поворачиваться (рис. 3). Поворот рукоятки вызывает поворот мотыля *5*, в результате чего тупой угол α между мотылем и шатуном «изламывается» вершиной вниз, а замок *3*, получив добавочное ускорение,

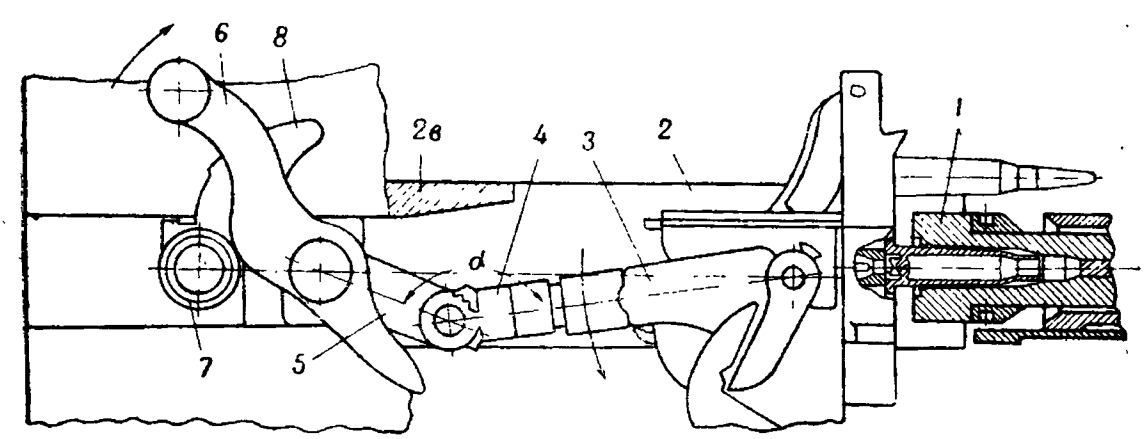


Рис. 3. Схема отпирания канала ствола:

1 — ствол; *2* — левая станина рамы: *2в* — выступ левой станины рамы; *3* — замок; *4* — шатун; *5* — мотыль; *6* — рукоятка; *7* — ролик; *8* — задержка; α — угол между шатуном и мотылем, обращенный вершиной вниз, определяет величину отхода замка от ствола

отходит от ствола *1* и извлекает из продольного окна приемника очередной боевой патрон, а из патронника — стреляную гильзу. При этом происходит взведение ударника и сжатие боевой пружины.

После прекращения движения подвижных частей назад растянутая возвратная пружина, сжимаясь, возвращает подвижные части в исходное положение для нового выстрела.

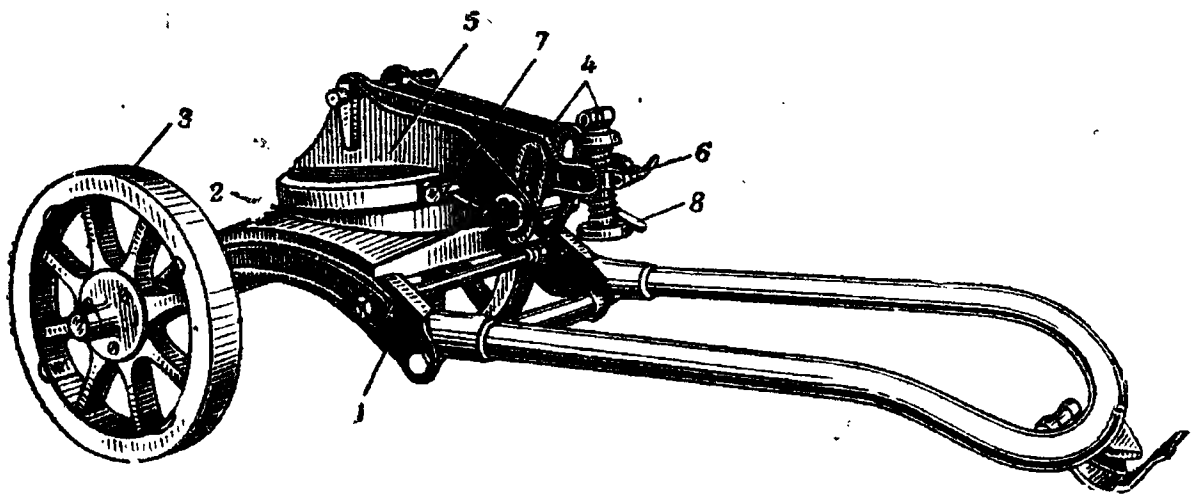


Рис. 4. Станок Соколова:

1 — остов станка; *2* — стол; *3* — левое колесо хода; *4* — механизм вертикального наведения: *5* — механизм горизонтального наведения; *6* — зажимное приспособление механизма тонкой вертикальной наводки; *7* — зажимное приспособление механизма горизонтальной наводки; *8* — зажимное приспособление механизма грубой вертикальной наводки

Пулемет устанавливается на станок Соколова (см. рис. 1). Станок обеспечивает устойчивость пулемета при стрельбе по наземным целям и облегчает перевозку пулемета вручную при перемене огневой позиции на короткие расстояния.

Станок (рис. 4) состоит из остова *1*, стола *2* и щита (см. рис. 53). Для наведения пулемета в цель стол станка имеет механизмы горизонтального *5* и вертикального *4* наведения с зажимными приспособлениями *6*, *7* и *8*.

На каждый пулемет положено иметь комплект запасных частей для замены неисправных и принадлежность для разборки и сборки, чистки и смазки пулемета, а также для устранения неисправностей в нем.

РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ

УСТРОЙСТВО И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ ПУЛЕМЕТА

ГЛАВА I

УСТРОЙСТВО ПУЛЕМЕТА *

1. СТВОЛ

Ствол служит для направления полета пули и является камо-рой, в которой сгорает пороховой заряд; энергия пороховых газов сообщает пуле поступательное движение.

Нарезы в стволе заставляют пулю вращаться вокруг своей продольной оси, тем самым придавая устойчивость пуле при полете в воздухе.

Снаружи казенная часть ствола (рис. 5) представляет собой прямоугольную призму *1*, на боковых плоскостях которой имеются две цилиндрические цапфы *1а* для соединения ствола с рамой.

На устье патронника сделана кольцевая расточка, которая служит для помещения закраины гильзы патрона.

На заднем срезе прямоугольной призмы у устья патронника сверху и снизу имеются полукруглые выемы, которые предназначены для направления патрона в патронник. С левой и правой сторон патронника на срезе призмы имеются вертикальные пазы *1в*, предназначенные для помещения загибов *2а* (см. рис. 12) боевой личинки при крайнем переднем положении замка. Впереди призмы

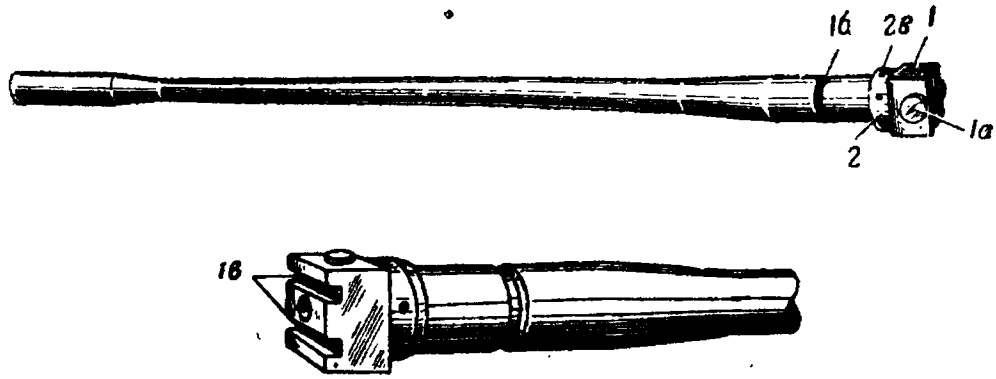


Рис. 5. Ствол (сб 5-1):

1 — прямоугольная призма; *1а* — цапфы; *1б* — кольцевая расточка; *1в* — вертикальные пазы; *2* — бронзовая гайка ствола (2); *2в* — круглые гнезда

* В подрисуночных надписях в скобках указаны чертежные номера частей и сборок (механизмов) пулемета.

на стволе имеется нарезка, на которую навинчивается бронзовая гайка *2* ствола.

Казенная часть ствола утолщена с учетом высокого давления пороховых газов в патроннике при выстреле. В средней части этого утолщения имеется кольцевая расточка 1 *б*, предназначенная для помещения заднего сальника, который препятствует охлаждающей жидкости вытекать в короб. Дно выточки имеет накатку для предотвращения соскальзывания асбестовой нити при ее наматывании.

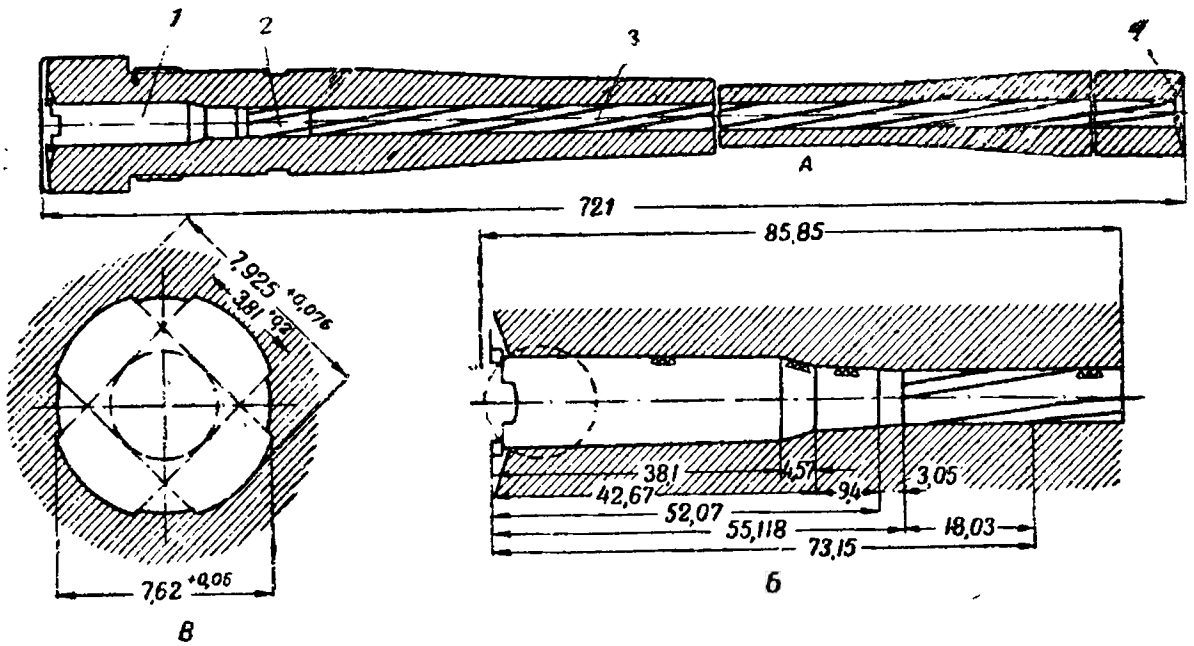


Рис. 6. Продольный и поперечный разрезы ствола.

А — продольный разрез ствола: *1* — патронник; *2* — пульный вход; *3* — нарезная часть; *4* — сферическая поверхность дульного среза. *Б* — продольный разрез патронника и пульного входа. *В* — поперечный разрез нарезной части ствола

Дульная часть ствола утолщена для увеличения площади дульного среза и усиления отдачи подвижной системы при выстреле. Дульный срез *4* (см. рис. 6, А) имеет сферическую форму, для концентрации пороховых газов, действующих на него.

Бронзовая гайка *2* ствола служит для ограничения движения подвижной системы вперед, для регулирования положения подвижной системы относительно неподвижных частей пулемета и для предохранения раструба дна кожуха от износа.

Внутри гайка имеет нарезку для соединения ее со стволом. Передняя коническая часть предназначена для центрования казенной части ствола в раструбе дна кожуха. По окружности гайки имеются круглые гнезда *2в* для цилиндрического выступа ключа надульника, вставляемого в одно из этих гнезд при навинчивании гайки на ствол или при отвинчивании ее.

Внутри ствол имеет сквозной канал, в котором различают гладкий патронник *1* и нарезную часть *3*.

Патронник соединяется с нарезной частью канала ствола пульным входом *2*, обеспечивающим плавное врезание пули в нарезы.

Форма и размеры патронника соответствуют форме и размерам гильзы.

Нарезная часть канала ствола имеет четыре нареза, вьющихся слева вверх направо. Боковые плоскости нарезов называются гранями нарезов. Грани нарезов, которые заставляют пулю вращаться вокруг ее продольной оси, называются боевыми (ведущими) гранями. Они подвергаются наибольшему износу. Дно нареза представляет собой дугу окружности. Углы нарезов тупые, благодаря чему облегчается чистка канала ствола. Грани одного и того же нареза параллельны между собой. Выступы между нарезами называются полями. Расстояние между двумя противоположными полями (по диаметру) называется калибром канала ствола, который равен 7,62 мм. Длина, на которой нарезы делают один полный оборот, называется шагом нарезов.

Внутренняя поверхность канала ствола обрабатывается с большой точностью. Для повышения живучести канал ствола покрыт слоем хрома толщиной до 0,2 мм на диаметр.

2. РАМА

Рама (рис. 7) служит для соединения подвижных частей пулемета. Кроме того, движение рамы в коробе используется для подачи ленты с патронами в приемник.

Рама в собранном виде состоит из следующих основных частей: правой станины *1*, левой станины *2*, мотыля *3*, шатуна *4* с гайкой, оси шатуна, эксцентрического барабана *5* с цепочкой *6*, рукоятки *7* с головкой *15* и пластинчатой пружины *9*.

Левая станина *2* рамы (рис. 8) спереди имеет прямоугольный вырез *2в*, служащий для помещения пятки *13ш* (см. рис. 24) нижнего колена рычага приемника и приведения в движение ползуна *2* при движении рамы. Кроме того, на левой станине рамы имеется круглое отверстие *2б*, которое служит для соединения станины

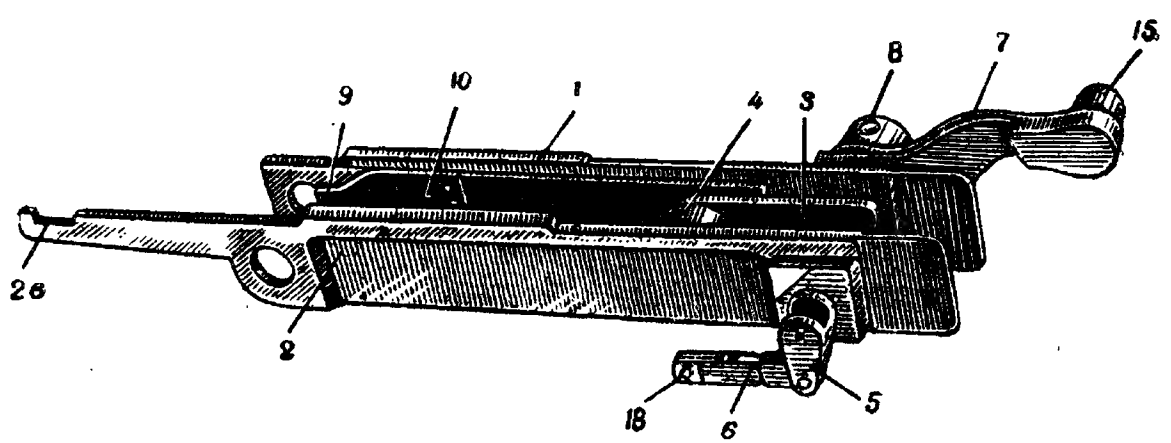


Рис. 7. Рама в собранном виде:

1 — правая станина рамы (3); *2* — левая станина рамы (4); *2в* — вырез для пятки нижнего колена рычага приемника; *3* — мотыль (7); *4* — шатун (23); *5* — эксцентрический барабан (8); *6* — цепочка (9, 10, 11, 12); *7* — рукоятка (21); *8* — винт рукоятки (22); *9* — пластинчатая пруж.на (5); *10* — заклепки пружины (6); *15* — головка рукоятки (21А); *18* — шпилька (13)

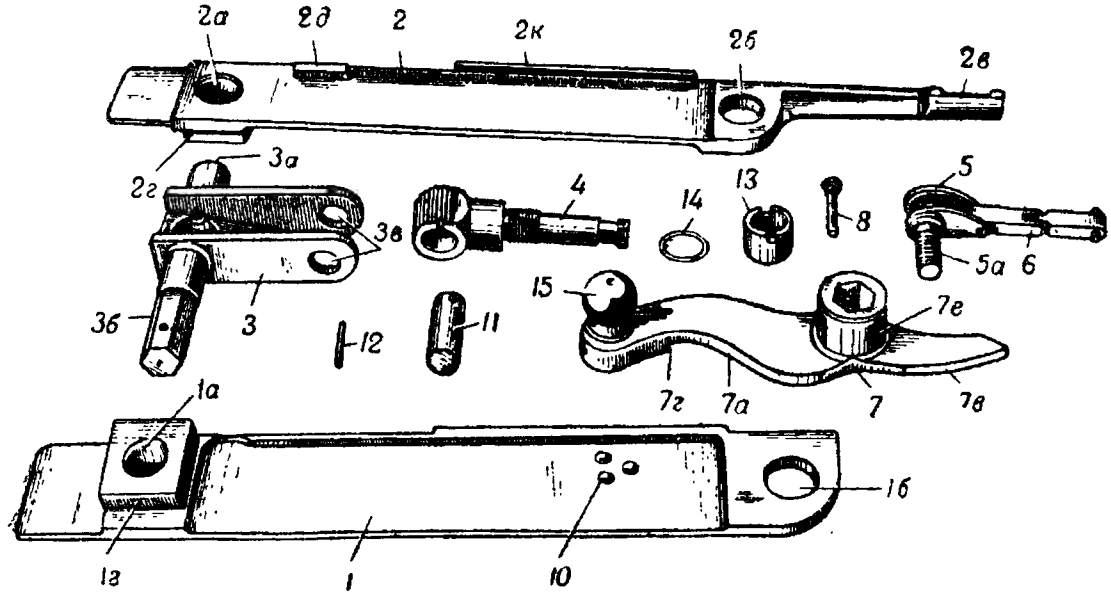


Рис. 8. Части рамы:

1 — правая станина рамы (3); *1а* — отверстие для оси мотыля; *1б* — отверстие для правой цапфы ствола; *1г* — квадратный выступ; *2* — левая станина рамы (4); *2а* — отверстие для оси мотыля; *2б* — отверстие для левой цапфы ствола; *2в* — вырез для пятки нижнего колена рычага приемника; *2г* — квадратный выступ; *2д* — выступ; *2к* — ребро станины; *3* — мотыль (7); *3а* — навинтованное отверстие; *3б* — шестигранник оси мотыля; *3в* — отверстия для оси шатуна; *4* — шатун (23); *5* — эксцентрический барабан (8); *5а* — нарезной стержень; *6* — цепочка (9, 10, 11, 12); *7* — рукоятка (21); *7а* — длинное плечо; *7в* — короткое плечо; *7г* — скос рукоятки; *7е* — отверстие для винта рукоятки; *8* — винт рукоятки (22); *10* — заклепки пластинчатой пружины (6); *11* — ось шатуна (19); *12* — штифт оси шатуна (20); *13* — гайка шатуна (24); *14* — прокладочное кольцо (147); *1б* — головка рукоятки (21А)

рамы с левой цапфой ствола. На заднем конце станины сделано второе такое же отверстие *2а*, служащее для соединения станины рамы с осью мотыля. На месте расположения заднего отверстия левая станина с внешней стороны имеет квадратный выступ *2г*, в котором вырезаны продольные пазы для соединения с левой стенкой короба. Задний конец станины служит для закрывания выреза в коробе, когда рама находится в переднем положении.

С внутренней стороны левая станина рамы имеет ребра *2к*, образующие паз, в котором скользит горизонтальная площадка остова замка во время работы пулемета. Верхнее ребро короче нижнего, что обеспечивает свободное вынимание замка при разборке. Задний конец нижнего ребра снизу имеет выступ *2д*, который служит упором переднему концу мотыля в верхнем его положении, что необходимо для прочного запирания канала ствола замком во время выстрела.

Правая станина рамы *1* (см. рис. 8) устроена так же, как и левая, за исключением того, что она не имеет удлиненного конца с вырезом *2в*; кроме того, в передней части, с левой стороны, к ней приклепана тремя заклепками *10* пластинчатая пружина *9* (см. рис. 7), которая служит для поддерживания боевой личинки от опускания в первоначальный момент отхода замка назад, когда ее рожки еще не легли на направляющие планки короба, а подъемные рычаги перестали поддерживать ее. Пластинчатая пружина поддерживает боевую личинку за скошенный вырез *2в* (см. рис. 12).

Мотыль *3* вместе с шатуном *4* (см. рис. 8) служит для прочного запирания канала ствола замком при выстреле и для передвижения замка вперед и назад. Мотыль имеет в верхней части продольный паз переменной глубины, в котором помещается шатун при повороте мотыля назад. Мотыль соединяется с рамой осью. Левый конец оси имеет навинтованное отверстие *3а* для ввинчивания эксцентрического барабана *5* с цепочкой. На шестигранник (правый конец) *3б* оси надевается рукоятка и закрепляется винтом *6*, для чего на шестиграннике имеется сквозное отверстие. На переднем конце мотыля имеется отверстие *3в* для оси *11* шатуна.

На левой стенке мотыля имеется вертикальное отверстие для штифта *12*, удерживающего ось *11* шатуна от смещения. Чтобы штифт оси шатуна не выпадал, его с обоих концов расчеканивают.

В мотыле имеется отверстие для прохода шомпола при чистке канала ствола без разборки пулемета. Шомпол вводится в канал ствола через соответствующее окно в затыльнике и отверстие в мотыле при поднятой рукоятке и без замка.

Шатун *4* служит для соединения замка с мотылем. Спереди он имеет три выступа для сухарного соединения с трубкой замочных рычагов, а сзади — поперечное отверстие для прохода оси *11* шатуна, соединяющей шатун с мотылем. Сверху на шатуне сделана насечка для удобства захватывания его пальцем руки. В средней части шатуна имеется резьба для навинчивания на него гайки *13* шатуна.

Гайка шатуна служит для регулировки расстояния между передней плоскостью боевой личинки и дном кольцевой расточки в казенном срезе ствола. Внутри гайка имеет нарезное отверстие для навинчивания ее на шатун, а на переднем срезе — два выреза для помещения выступов ключа надульника при отвинчивании или навинчивании гайки. Регулировка расстояния между передней плоскостью боевой личинки и дном кольцевой расточки в казенном срезе ствола осуществляется подкладыванием под гайку шатуна прокладочных колец *14*. Прокладочные кольца бывают двух размеров: 0,003 и 0,005 дюйма.

Рукоятка *7* служит для заряжания и разряжания пулемета, для расцепления замка со стволом, для ускорения движения замка назад, а также для ограничения отхода замка и рамы назад. Рукоятка представляет собой рычаг с двумя плечами, имеющий криволинейную форму. Длинное плечо *7а* служит для заряжания пулемета. Поворот рукоятки при выстреле происходит при перемещении нижней поверхности длинного плеча по ролику *7* (см. рис. 3).

Для удобства действия рукояткой при заряжании или отделении замка на конце ее длинного плеча приклепана головка *15*. Короткое плечо *7в* рукоятки, ударяясь снизу о ролик, ограничивает поворот длинного плеча рукоятки вперед, прекращая тем самым отход замка назад.

На длинном плече рукоятки имеется уступ со скосом *7г*, благодаря которому рукоятка в момент выстрела удерживается за-

держкой *8* (см. рис. 2 и 3), чем предотвращается преждевременное отпирание канала ствола.

В средней части рукоятка имеет трубку с шестигранным отверстием для надевания рукоятки на шестигранник *3б* оси мотыля. Трубка имеет поперечное отверстие *7е* для винта рукоятки, которое в верхней части имеет резьбу.

Винт *8* рукоятки служит для крепления рукоятки на оси мотыля.

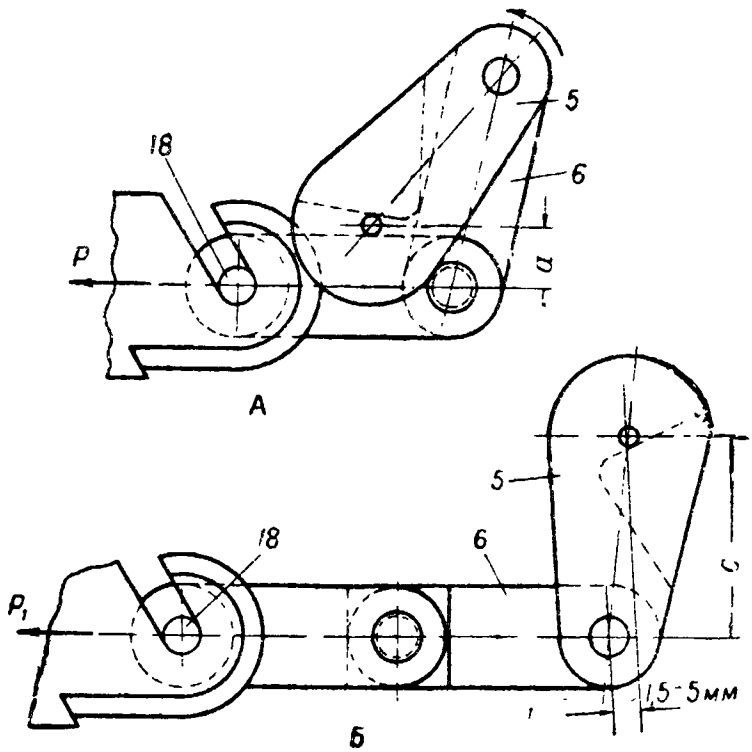


Рис. 9. Положения эксцентрического барабана в различные моменты:
А — положение эксцентрического барабана в начальный момент движения рамы вперед.
Б — положение эксцентрического барабана при крайнем переднем положении рамы и замка:
5 — эксцентрический барабан; *6* — цепочка; *18* — шпилька для крючка
Р — сила возвратной пружины в начальный момент движения рамы вперед; P_1 — сила возвратной пружины при движении замка вперед

Эксцентрический барабан *5* соединяет возвратную пружину с подвижной системой и растягивает возвратную пружину при отходе подвижной системы назад за счет вращения мотыля. Эксцентрический барабан имеет нарезной стержень *5а*, который ввинчивается в отверстие *3а* оси мотыля, и проушину для соединения цепочки с барабаном при помощи оси.

Цепочка *6* состоит из двух звеньев: одно звено соединяется с барабаном, а другое, при помощи шпильки *18* (см. рис. 9), — с крючком *2* (см. рис. 22) возвратной пружины. Оба звена соединяются между собой заклепкой (осью).

В начальный момент движения рамы вперед эксцентрический барабан повернут назад доотказа (рис. 9, А); при этом плечо *а*,

к которому приложено усилие P возвратной пружины, невелико, следовательно, крутящий момент, действующий на барабан и мотыль, незначителен, а потому замок под действием сил инерции продолжает свободно двигаться по раме назад, пока короткое плечо рукоятки не ударится о ролик. При движении рамы вперед происходит подача ленты с патронами в приемнике. При движении замка вперед благодаря вращению мотыля и сматыванию цепочки с эксцентрического барабана (рис. 9, Б) усилие возвратной пружины P_1 уменьшается, но при этом значительно увеличивается плечо c; поэтому крутящий момент, приложенный к мотылю, достигает наибольшей величины, когда замок приходит в переднее положение.

3. ЗАМОК *

Замок (рис. 10) является частью запирающего механизма и служит:

— для захватывания патрона, находящегося в продольном окне приемника, и для переноса его в патронник;

— для запирания канала ствола совместно с шатуном и мотылем;

— для производства выстрела;

— для извлечения стреляной гильзы из патронника и переноса ее в выводную трубку.

Остов замка *1* (рис. 10) служит для соединения всех частей замка. Снаружи к остову замка присоединяются: боевая личинка *2*, замочные рычаги *3* и подъемные рычаги *4*, а внутри (рис. 11) ударник *5*, лодыжка *6*, боевая пружина *7*, верхний спуск *8*, пружина *9* верхнего спуска, нижний спуск *10* и упор *15* боевой пружины. Для соединения частей замка с остовом служат: ось *11* верхнего спуска (рис. 12), оси *12* нижнего спуска и лодыжки, трубчатая ось *13*, разрезная чека *14* и заклепка *17* (см. рис. 11). Внутри остов зам-

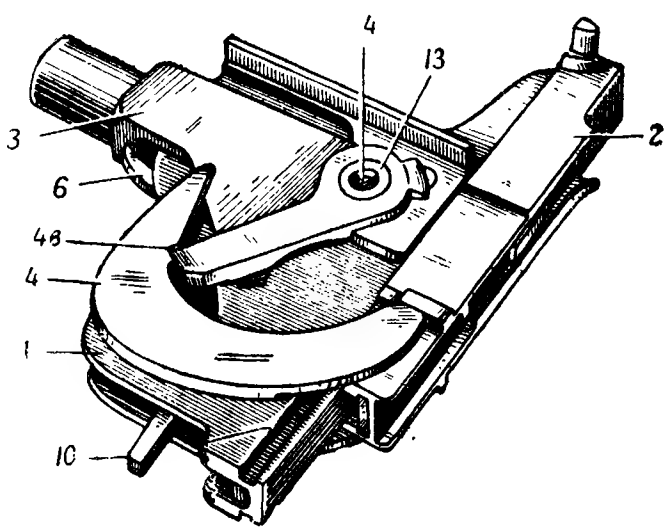


Рис. 10. Замок:
1 — остов замка (25); *2* — боевая личинка (26); *3* — замочные рычаги (43); *4* — подъемные рычаги (44); *4в* — вырезы подъемных рычагов; *6* — лодыжка (35); *10* — нижний спуск (37); *13* — трубчатая ось (45); *14* — разрезная чека замка (46)

* Замком принято называть совокупность частей, служащих для производства выстрела. Затвором называется механизм, предназначенный для запирания канала ствола при выстреле. У пулемета Максима затвором является механизм, состоящий из трех звеньев: мотыля, шатуна и замка.

ка *1* (см. рис. 12) имеет: вверху — паз для помещения верхнего спуска с пружиной и паз для помещения ударника и направления его движения; снизу — гнездо для помещения лодыжки, нижнего спуска, боевой пружины и упора боевой пружины.

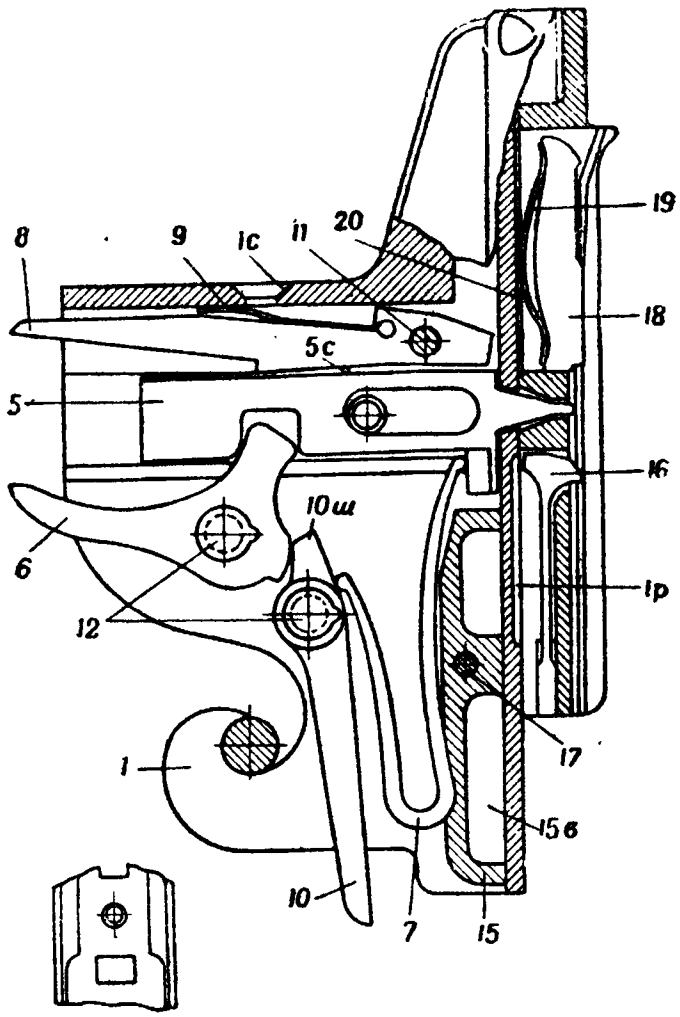


Рис. 11. Внутренние части замка при спущенном ударнике:
1 — остов замка (25); *1р* — паз для помещения заднего зуба нижней защелки; *1с* — отверстие для наливания смазки; *5* — ударник (34); *5с* — автоматический взвод ударника; *6* — лодыжка (35); *7* — боевая пружина (38А); *8* — верхний спуск (40); *9* — пружина верхнего спуска (41); *10* — нижний спуск (37); *10ш* — шептало нижнего спуска; *11* — ось верхнего спуска (42); *12* — оси нижнего спуска и лодыжки (36); *15* — упор боевой пружины (32); *15в* — вырез упора; *16* — нижняя защелка (30); *17* — заклепка (33); *18* — верхняя защелка (27); *19* — пружина верхней защелки (28); *20* — задвижка (29)

Боковые стенки остова замка внизу имеют витые вырезы *1а* для помещения оси *4п* подъемных рычагов.

Через обе стенки остова просверлено пять отверстий, которые предназначены: для оси верхнего спуска *1н*, для заклепки упора боевой пружины *1п*, для трубчатой оси *1м*, для оси нижнего спуска *1б* и для оси лодыжки *1г*. Отверстия для осей нижнего спуска и лодыжки одинаковы и имеют на правой стенке остова овальные углубления для выступов головок осей.

На обеих стенках остова впереди отверстия *1м* для трубчатой оси имеются утолщения с полукруглыми выемами для упора замочных рычагов *3* в момент выстрела. В нижней части боковых стенок

имеются треугольные выступы *1т* для ограничения опускания передних концов подъемных рычагов *4*.

Передняя стенка остова замка в верхней части имеет выступ *1к*, называемый упором и предназначенный для ограничения подъема боевой личинки *2* вверх; в середине — отверстие для прохода бойка ударника и вертикальный паз *1р* (см. рис. 11), который служит для помещения заднего зуба нижней защелки *16*. В верхней части передняя стенка остова для прочности имеет гребень *1е* (рис. 12).

Горизонтальная площадка *1о* остова имеет направляющие ребра, которые помещаются в пазах станины рамы и служат для направления движения замка.

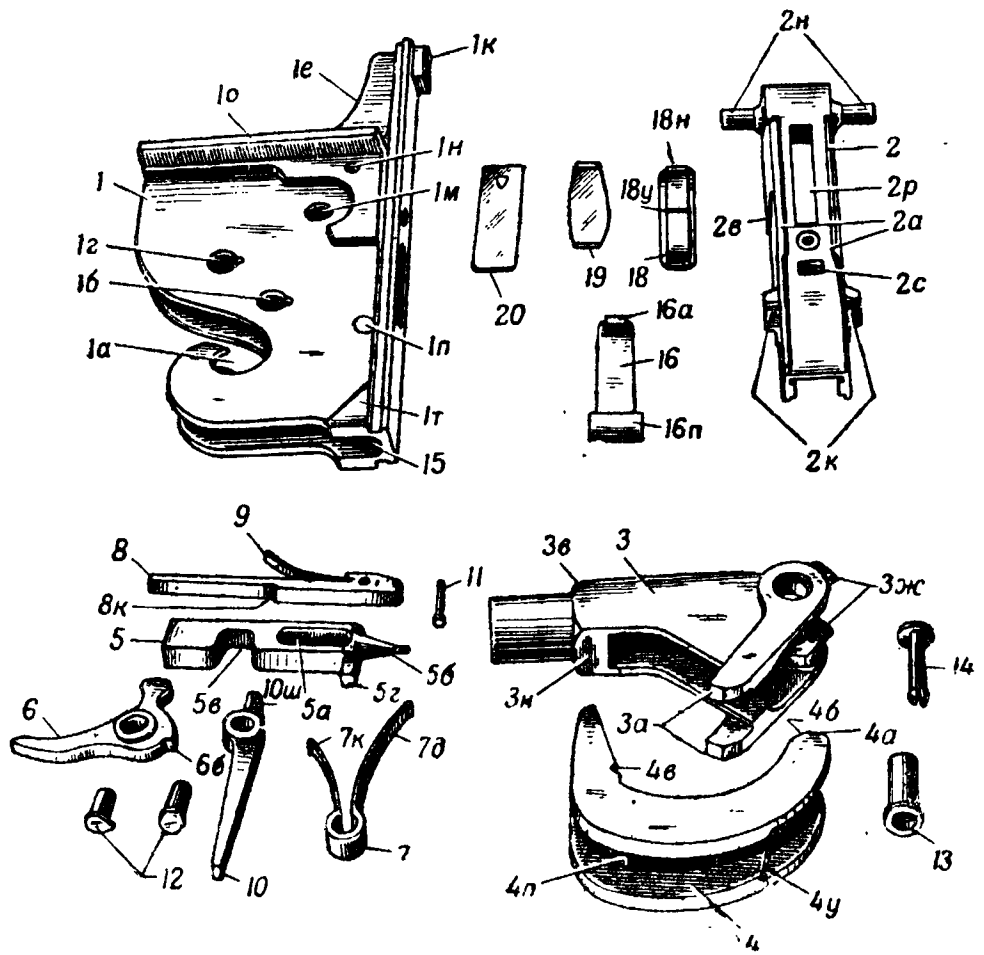


Рис. 12. Части замка:

1 — остов замка (25); *1а* — витые вырезы; *1б* — отверстие для оси нижнего спуска; *1г* — отверстие для оси лодыжки; *1е* — гребень; *1к* — выступ (упор); *1н* — отверстие для оси верхнего спуска; *1м* — отверстие для трубчатой оси; *1о* — горизонтальная площадка; *1п* — отверстие для заклепки упора боевой пружины; *1т* — треугольный выступ; *2* — боевая личинка (26); *2а* — загибы; *2в* — скошенный вырез; *2н* — рожки; *2р* — вырез для верхней защелки; *2с* — вырез для зуба нижней защелки; *2к* — боковые выступы; *3* — замочные рычаги (43); *3а* — рычаги со взводами; *3в* — верхняя площадка; *3ж* — гребни: *3н* — нижняя площадка; *4* — подъемные рычаги (44); *4а* — верхняя грань; *4б* — нижняя грань; *4у* — уступы; *4в* — вырезы подъемных рычагов; *4п* — ось подъемных рычагов; *5* — ударник (34); *5а* — окно для трубчатой оси; *5б* — боек; *5в* — вырез; *5г* — выступ; *6* — лодыжка (35); *6б* — боевой взвод; *7* — боевая пружина (38А); *7д* — длинное перо; *7к* — короткое перо; *8* — верхний спуск (40); *8к* — шептало верхнего спуска; *9* — пружина верхнего спуска (41); *10* — нижний спуск (37); *10ш* — шептало нижнего спуска; *11* — ось верхнего спуска (42); *12* — оси лодыжки и нижнего спуска (36); *13* — трубчатая ось (45); *14* — разрезная чека (46); *15* — упор боевой пружины (32); *16* — нижняя защелка (30); *16а* — передний зуб; *16п* — пятка; *18* — верхняя защелка (27); *18н* — зуб, *18у* — скос верхней защелки; *19* — пружина верхней защелки (28); *20* — задвижка боевой личинки (29)

На площадке имеется отверстие *1с* (см. рис. 11), через которое наливается смазка на внутренние детали замка.

Внутри остова замка укреплен упор *15*, который предотвращает выпадание вставленной в замок боевой пружины *7*. Упор закреплен в остове заклепкой *17*. С передней стороны упора имеются вырезы *15в* для уменьшения веса упора.

Боевая личинка *2* (см. рис. 12) присоединяется к остову замка спереди. Она предназначена, во-первых, для извлечения патрона из ленты через продольное окно приемника и переноса его в патронник, во-вторых, для извлечения стреляной гильзы из патронника и переноса ее в выводную трубку. При выстреле боевая личинка принимает на себя давление пороховых газов, передаваемое через дно гильзы. На передней плоскости боевая личинка имеет загибы *2а* для захвата патрона за закраину дна гильзы. Сверху загибы расширены, для того чтобы обеспечить захватывание патрона в приемнике.

В середине боевая личинка имеет отверстие для выхода бойка ударника. Ниже этого отверстия имеется вырез *2с* для выхода зуба *16а* нижней защелки *16*, а выше — вырез *2р* для выхода верхней защелки *18*.

На боковых стенках боевой личинки с задней стороны имеются пазы для соединения с остовом замка; на передней стенке сверху имеется гнездо для помещения верхней защелки *18* с пружиной *19*; на задней стенке имеется перемычка, в которую упирается упор *1к* остова замка, ограничивая подъем боевой личинки вверх. Конусное отверстие для бойка сверху расширено для предотвращения утыкания бойка в случае спуска ударника при не вполне поднявшейся личинке. Снизу имеется паз для помещения пружинной части нижней защелки *16*, которая крепится к личинке своей пяткой *16п*.

Сверху боевая личинка имеет рожки *2н*, которые при движении замка назад скользят по направляющим планкам *н* (см. рис. 13) короба, благодаря чему боевая личинка не опускается вниз преждевременно. С правой стороны имеется скошенный вырез *2в*, образующий уступ, которым боевая личинка опирается на верхнее ребро пластинчатой пружины *9* (см. рис. 7) правой станины рамы, удерживаясь в верхнем положении при отходе замка назад, когда подъемные рычаги перестают удерживать ее. С обеих сторон личинка имеет выступы *2к*, в которые упираются передние концы подъемных рычагов *4* для подъема личинки вверх.

Верхняя защелка *18* служит для удержания патрона в загибах боевой личинки. Защелка все время находится под действием пружины *19*, упираясь своими буртиками в закраины выреза *2р* в боевой личинке. В верхней части защелка имеет зуб *18н*, препятствующий перемещению патрона вверх при опускании боевой личинки вниз. В средней части имеется скос *18у* для плавного утапливания защелки шляпкой патрона при подъеме боевой личинки, когда патрон, находящийся на защелке, введен в патронник.

Пружина *19* верхней защелки — пластинчатая. Она имеет изгиб по дуге и отогнутые концы, благодаря чему все время отжимает защелку вперед. Защелка *18* и ее пружина *19* от выпадания из выреза боевой личинки удерживаются задвижкой *20*. Задвижка имеет скошенные края, которыми она входит в пазы личинки. На наружной поверхности задвижка имеет выем для удобства выдвигания ее из пазов.

Нижняя защелка *16* служит для удержания гильзы (патрона) от выпадания на дно короба при переносе ее боевой личинкой из патронника в выводную трубку.

Она имеет передний и задний зубья.

Передний зуб *16а* предназначен для удерживания гильзы (патрона) в загибах личинки от выпадания при отходе замка назад. Задний зуб препятствует утапливанию нижней защелки при крайнем нижнем положении личинки.

Нижняя защелка соединяется с боевой личинкой пяткой *16п*, которая вдвигается в пазы боевой личинки.

Замочные рычаги *3* соединяют замок с шатуном, взводят при помощи лодыжки ударник, производят постановку ударника на автоматический взвод и спуск его с автоматического взвода. Кроме того, замочные рычаги при помощи подъемных рычагов поднимают боевую личинку в верхнее положение, закрепляя ее неподвижно при выстреле.

Замочные рычаги оканчиваются трубкой, имеющей внутри три выступа для прочного сцепления с головкой шатуна.

Верхняя площадка *3в* рычагов служит для нажима на хвост верхнего спуска *8*, выводя его шептало из-под автоматического взвода ударника после полного запирания. Нижняя площадка *3н* служит для нажима на хвост лодыжки *6* при отходе замка назад, благодаря чему ударник ставится на боевой и автоматический взводы. Замочные рычаги вращаются на трубчатой оси, которая проходит через остов замка и удерживается в остове разрезной чекой. Боковые щеки (стенки) замочных рычагов закрывают оси лодыжки и нижнего спуска, предохраняя их от выпадания. Щеки спереди имеют закругленные выступы, которые при выстреле упираются в полукруглые выемы остова замка и предохраняют трубчатую ось от изгиба. Снизу замочные рычаги имеют взводы *3а*, входящие в вырезы *4в* (см. рис. 10) подъемных рычагов и обеспечивающие прочное сцепление наружных частей замка при выстреле. В передней части щеки имеют по одному отверстию для прохода трубчатой оси *13* и по одному гребню *3ж* для удержания оси *11* верхнего спуска от смещения в правую сторону.

Трубчатая ось *13* служит для соединения замочных рычагов с остовом замка.

Для удержания трубчатой оси от выпадания служит разрезная чека *14*, которая вставляется в трубчатую ось с левой стороны замка.

Подъемные рычаги *4* ограничивают опускание боевой личинки при движении подвижной системы назад, поднимают ее вверх при

подходе замка к стволу и удерживают ее в верхнем положении. Передние концы подъемных рычагов имеют две грани, расположенные под углом; верхняя грань *4а* служит для удержания боевой личинки в верхнем положении, нижняя *4б* — для удержания ее в нижнем положении.

Внутри передние концы имеют уступы *4у*, которыми рычаги опираются на треугольные выступы *1г* остова замка и удерживают боевую личинку от дальнейшего опускания. Уступы на задних концах подъемных рычагов служат для свободного прохода щек замочных рычагов при работе замка.

Ударник *5* служит для воспламенения капсюля. Ударник помещается в пазах внутри остова замка. Он имеет: автоматический взвод *5с* (см. рис. 11); боек *5б* для удара по капсюлю; выступ *5г* для упора длинного пера *7д* боевой пружины; вырез *5в* для головки лодыжки *6*; окно *5а* для трубчатой оси замочных рычагов.

Боевая пружина *7* имеет два пера — длинное и короткое. Длинное перо *7д* посылает ударник вперед; короткое перо *7к* ставит шептало нижнего спуска под боевой взвод лодыжки. Круглый изгиб пружины помещается в выеме упора *15*, чем достигается прочное удерживание ее в остове замка. Длинное перо *7д* упирается в выступ *5г* ударника, посылая его вперед, а короткое перо *7к* опирается на короткое плечо нижнего спуска *10*, прижимая его шептало *10ш* к лодыжке.

Лодыжка *6* служит для отвода ударника назад и удержания его на боевом взводе. Она имеет головку, которая входит в вырез *5в* ударника, а также хвост и боевой взвод *6б*. При отходе замка назад замочные рычаги нажимают на хвост и повертывают лодыжку, которая головкой отводит ударник назад; при этом боевой взвод *6б* сцепляется с шепталом *10ш* нижнего спуска, благодаря чему ударник удерживается во взведенном положении. В середине лодыжка имеет отверстие с венчиком для прохода оси.

Нижний спуск *10* служит для удерживания ударника на боевом взводе и для освобождения его с боевого взвода при первом выстреле. Он имеет шептало *10ш*, отверстие для оси и хвост, на который действует при стрельбе поперечный выступ *3* (см. рис. 17) спусковой тяги.

Оси нижнего спуска и лодыжки взаимозаменяемы.

Верхний спуск *8* удерживает ударник на автоматическом взводе до тех пор, пока не будет заперт канал ствола и боевая личинка не поднимется в крайнее верхнее положение; при автоматической стрельбе он производит спуск ударника с автоматического взвода, так как шептало нижнего спуска при автоматической стрельбе выходит из-под боевого взвода лодыжки раньше, чем замок дойдет до крайнего переднего положения[1].

Верхний спуск имеет отверстие для прохода оси *11*, паз, в котором помещается пятка пружины *9*, шептало *8к*, которое сце-

[1] Верхний спуск иногда называют предохранительным или автоматическим спуском потому, что он автоматически предохраняет ударник от спуска при не вполне запертом канале ствола замком.

пляется с ударником, и хвост, благодаря которому ударник расцепляется с верхним спуском под действием верхней площадки *3в* замочных рычагов.

Пружина *9* верхнего спуска обеспечивает заскакивание шептала *8к* за автоматический взвод *5с* ударника (см. рис. 11) при отходе ударника назад. Пружина имеет пятку, которой она прикрепляется к верхнему спуску.

Ось *11* служит для крепления верхнего спуска в остове замка.

4. КОРОБ

Короб (рис. 13) служит для помещения рамы, замка, приемника и спусковой тяги. Короб имеет правую стенку *1*, левую стенку *2* и дно *3*.

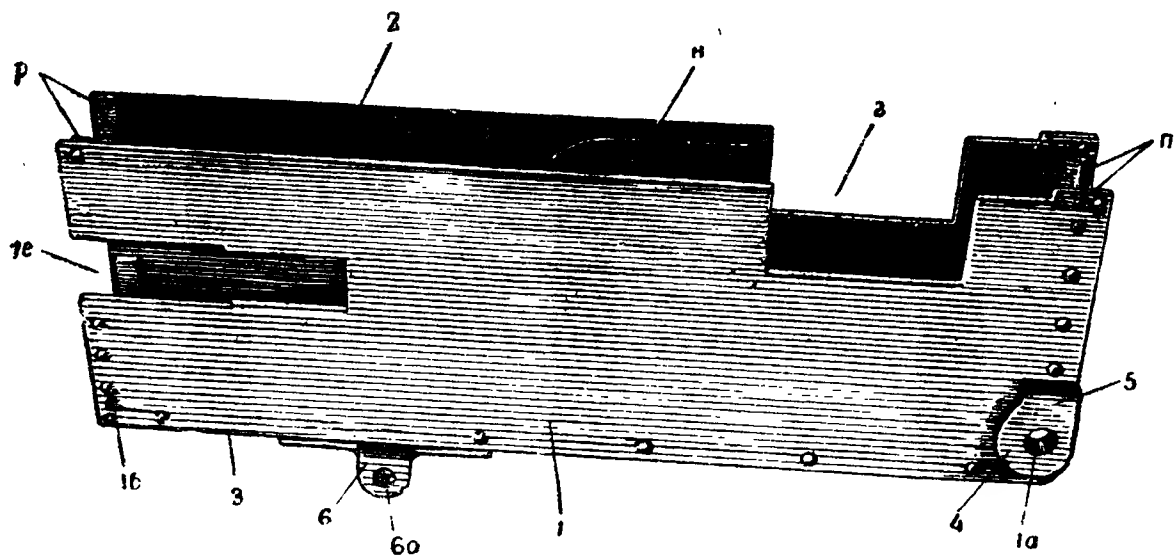


Рис. 13. Короб:

1 — правая стенка короба (48); *1а* — отверстие для соединительного болта; *1б* — отверстие для разрезной чеки; *1е* — вырез для квадратного выступа рамы; *2* — левая стенка короба (49); *3* — дно короба (68А); *г* — вырез для приемника; *4* — накладка (52А); *5* — пластинка (52Б); *п* — передние клиновые полосы (50); *р* — задние клиновые полосы (50); *н* — направляющая планка (54); *6* — проушина дна короба (68Б); *6а* — отверстие для прохода засова механизма тонкой вертикальной наводки

Правая стенка короба *1* у переднего края в нижнем углу имеет отверстие *1а* для прохода соединительного болта *6* (см. рис. 52), соединяющего пулемет со станком; в верхнем переднем углу — отверстие для оси крышки короба и для оси *1* (см. рис. 14) щитодержателя; у заднего среза в нижнем углу — отверстие *1б* для прохода разрезной чеки *1* (см. рис. 21) затыльника.

Кроме того, в передней части сверху имеется прямоугольный вырез *г*, который служит для помещения в нем приемника; сзади — продольный вырез *1е*, передняя часть которого служит для помещения и направления движения квадратного выступа *1г* (см. рис. 8) станины рамы, а задняя часть, имеющая треугольные ребра, — для помещения правой задвижки. Стенка короба вокруг отверстия *1а* для соединительного болта упрочнена накладкой *4*, прикле-

панной тремя заклепками с потайными головками. Правая накладка имеет пластинку *5*, которая прикреплена к накладке двумя заклепками.

Пластинка *5* при постановке пулемета на станок ложится на станину вертлюга *1с* (см. рис. 47), так что отверстия стенок короба и отверстия *1б* станин вертлюга совмещаются, чем облегчается постановка соединительного болта.

Левая стенка *2* короба имеет устройство, аналогичное устройству правой стенки. Однако на накладке она не имеет пластинки, и, кроме того, к переднему ее концу приклепаны два шипа для соединения коробки *6* (см. рис. 22) возвратной пружины с коробом.

На внутренних плоскостях обеих стенок короба приклепаны передние и задние клиновые полосы. Передние *п* клиновые полосы предназначены для соединения короба с дном кожуха *3* (см. рис. 31), а задние *р* — для соединения с затыльником (см. рис. 18). В средней части к обеим стенкам прикреплены направляющие планки *н*, по которым при движении замка скользят рожки боевой личинки. Задние концы планок имеют клиновидную форму для обеспечения плавного опускания боевой личинки вниз при движении замка назад и для предотвращения утыкания ее в планки при движении замка вперед. Передние концы планок скошены вниз, а верхние углы закруглены с целью исключения заклинивания боевой личинки при ее подъеме вверх и утыкания ее рожек в момент перехода на планки.

Каждая стенка короба соединена с дном при помощи шести заклепок. На дне короба имеется проушина *6* для соединения пулемета с подъемным механизмом станка при помощи засова *1* (см. рис. 52) механизма тонкой вертикальной наводки, проходящего через отверстия *6а* проушины.

В передней части дна имеются два малых полукруглых выема, через которые вытекает излишняя смазка, накапливающаяся на дне, и охлаждающая жидкость, просачивающаяся через задний сальник в случае, когда сальник слабо намотан. В середине дна имеется отверстие, через которое удаляются грязь и твердые частицы, попадающие на спусковую тягу, а также облегчается устранение задержки, происшедшей в связи с поломкой боевой пружины в изгибе. Спереди к дну приклепан шип для направления движения спусковой тяги, а сзади имеется продолговатое отверстие для прохода шипа спусковой тяги.

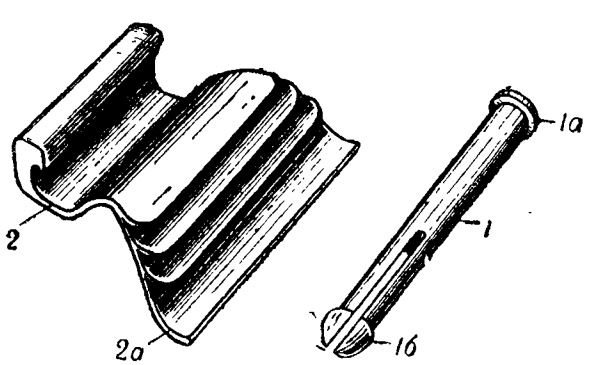


Рис. 14. Щитодержатель:
1 — ось щитодержателя (154); *1а* — головка оси; *1б* — выступы; *2* — щитодержатель (155); *2а* — передняя пластинчатая пружина

Щитодержатель *2* (рис. 14) служит для удержания щита в переднем положении и для предупреждения продольного смещения

щита при перевозках пулемета или перекатывании. Щитодержатель изготовляется из четырех пластинчатых пружин рессорного типа, сложенных вместе и удерживаемых нижним загнутым концом передней пластинчатой пружины *2а*. Щитодержатель закрепляется на коробе при помощи оси *1*, имеющей головку *1а* и разрезной стержень с выступами *1б*, которые удерживают ось от выпадания из отверстия короба.

5. КРЫШКА КОРОБА

Крышка короба (рис. 15) служит для закрывания короба сверху, удерживания приемника в вырезе короба и крепления на ней прицела.

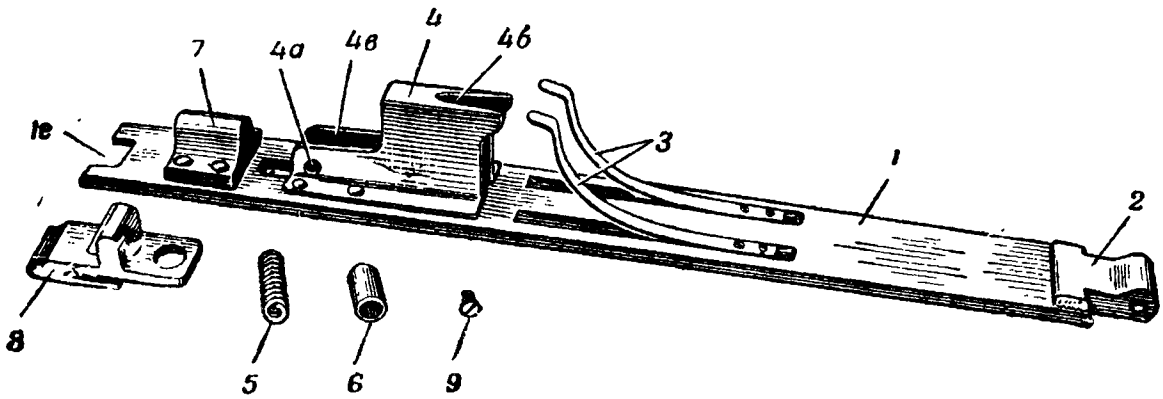


Рис. 15. Крышка короба:

1 — крышка (72); *1е* — вырез для застежки; *2* — ушко крышки (73); *3* — пружины крышки (82); *4* — пресс (84А); *4а* — отверстие для оси стойки прицела; *4б* — вырез для прохода гребня остова замка; *4в* — проушина пресса; *5* — пружина застежки (79); *6* — наперсток пружины застежки (80); *7* — поддержка (78); *8* — застежка (77); *9* — винт застежки (81)

Крышка короба изогнута для обеспечения более плотного прилегания ее к ребрам стенок короба. К переднему концу крышки приклепано четырьмя заклепками ушко *2*, соединяющее крышку с коробом. Ушко имеет отверстие, через которое проходит ось крышки. Сверху на крышке имеется выем для ребра *1р* (см. рис. 34) стойки прицела и прямоугольное окно для основания стойки прицела. Сзади имеется прямоугольный вырез *1е* для застежки *8* крышки, а впереди этого выреза — отверстие для винта *9* застежки.

Снизу к крышке приклепаны две пластинчатые пружины *3*, которые давлением на рожки боевой личинки помогают боевой личинке *2* (см. рис. 10) опускаться вниз при отходе замка назад.

Каждая пружина приклепана к крышке двумя заклепками.

Сзади этих пружин к крышке приклепан пресс *4*, обеспечивающий прилегание горизонтальной площадки остова замка к ребрам станин рамы при выходе замка из пазов станин рамы во время работы пулемета. Пресс имеет проушину *4в*, в которой помещается основание стойки прицела, закрепляемое осью *7* (см. рис. 35), которая проходит через отверстие *4а*. В передней части пресса имеется вырез *4б*, через который проходит гребень *1е* (см. рис. 12) остова замка при отходе замка назад. Внутри к стенкам пресса

приварен вкладыш, в котором имеется гнездо для помещения пружины *6* (см. рис. 35) и ее наперстка *5*.

Поддержка *7* (см. рис. 15) приклепана к крышке четырьмя заклепками. Внутри поддержки помещаются наперсток *6* и пружина *5* застежки. Заклепки ушка *2* и поддержки одинаковы как по длине, так и по диаметру. Они имеют потайные головки.

Застежка *8* служит для запирания крышки в закрытом положении. Она удерживается на крышке концом винта *9*, проходящего через её круглое отверстие. Снизу застежка имеет зуб для сцепления с затыльником в закрытом положении. Задний срез застежки имеет насечку для предотвращения соскальзывания пальца руки при открывании крышки. Застежка все время отжимается в заднее положение винтовой цилиндрической пружиной *5*, помещаемой в наперсток *6*.

6. ЗАДВИЖКИ

Задвижки (рис. 16) служат для закрывания задних продольных вырезов короба.

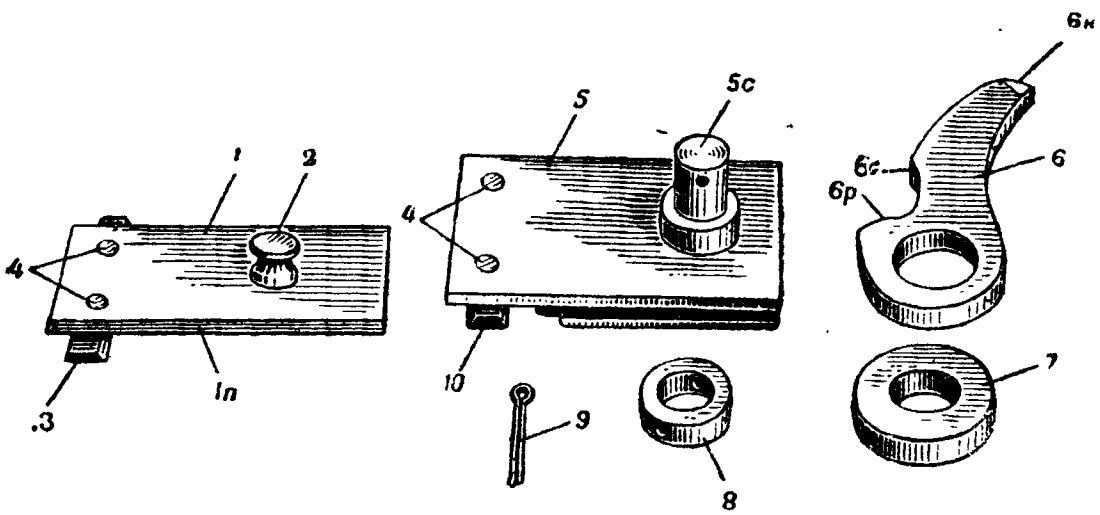


Рис. 16. Задвижки (вид снаружи):

1 — левая задвижка; *1п* — продольный паз; *2* — шип (65); *3* — клиновой выступ (50); *4* — заклепки клинового выступа (67Г, 67Д); *5* — правая задвижка (56); *5с* — цапфа; *6* — задержка (60); *6к* — скос головки задержки; *6р* — пятка задержки; *6с* — скос задержки; *7* — ролик (57); *8* — шайба ролика (58); *9* — шплинт (59); *10* — клиновой выступ (50)

Левая задвижка *1* с внутренней стороны имеет клиновой выступ *3*, прикрепленный двумя заклепками *4*. Этот выступ заходит в паз *1т* (см. рис. 19) затыльника и удерживает задвижку от смещения вперед и назад. Сверху и снизу на задвижке имеются продольные треугольные пазы *1п*, при помощи которых задвижка удерживается в вырезе левой стенки короба. Снаружи к задвижке приклепан шип *2* для вилки *6б* (см. рис. 22) коробки возвратной пружины.

Правая задвижка *5* имеет цилиндрическую цапфу *5с*, на которой качается задержка *6* и вращается ролик *7*. От осевого смещения задержка и ролик удерживаются шайбой *8*, закрепляемой на цапфе шплинтом *9*.

На внутренней стороне задвижки имеется поперечный прямоугольный (предохранительный) выступ, который упирается в переднюю плоскость затыльника и этим ослабляет действие удара рукоятки на стенку короба. Этот выступ, плотно прилегая к передней плоскости остова затыльника, препятствует повороту задвижки при ударе короткого плеча рукоятки по ролику, а следовательно, не дает возможности задвижке расширить вырез *1е* (см. рис. 13) правой стенки короба.

Если стрельба ведется с натяжением возвратной пружины менее 4 кг, то удар рукоятки о ролик бывает сильным и плотность прилегания предохранительного выступа к затыльнику быстро нарушается. Задвижка при этих условиях имеет возможность поворачиваться, расширяя вырез в стенке короба. Это приводит к образованию трещин на правой стенке короба в верхнем углу ее выреза.

Сзади предохранительного выступа двумя заклепками *4* прикреплен клиновой выступ *10*, который входит в паз *1т* затыльника (см. рис. 19); это удерживает задвижку от продольного смещения.

Сверху и снизу задвижка имеет продольные треугольные пазы, при помощи которых она удерживается в вырезе правой стенки короба.

Задержка *6* препятствует отскакиванию рукоятки от ролика в момент удара мотыля о выступы рамы при выстреле.

Скос *6к* на головке задержки служит для устранения утыкания рукоятки в задержку при наличии бокового качания рукоятки или задержки. На внутренней плоскости задержки имеется выступ, который служит для ограничения продольного качания задержки.

Пятка задержки *6р* изготовлена так, что рукоятка, ударяя по ней, всегда наклоняет задержку назад; при этом скос *7г* рукоятки (см. рис. 8) соприкасается с пяткой не менее чем половиной своей площади.

Ролик *7* уменьшает износ рукоятки, когда рукоятка набегает на ролик при отходе рамы назад после выстрела. Ролик является деталью, которая непосредственно воспринимает удары короткого плеча рукоятки при подходе подвижной системы к крайнему заднему положению.

7. СПУСКОВАЯ ТЯГА

Спусковая тяга *1* (рис. 17) служит для вывода шептала нижнего спуска из-под боевого взвода лодыжки. Между загнутым (задним) концом *1а* и шипом *2* имеется гнездо для нижнего конца спускового рычага. Снизу к тяге прикреплен шип с головкой, который вставляется в вырез дна короба и направляет движение заднего конца тяги.

У переднего конца к спусковой тяге прикреплен поперечный выступ *3*, который при оттягивании тяги назад отводит хвост нижнего спуска. Круглое отверстие *1б*, совпадающее с отверстием дна короба, предназначено для стока воды и смазки. К переднему

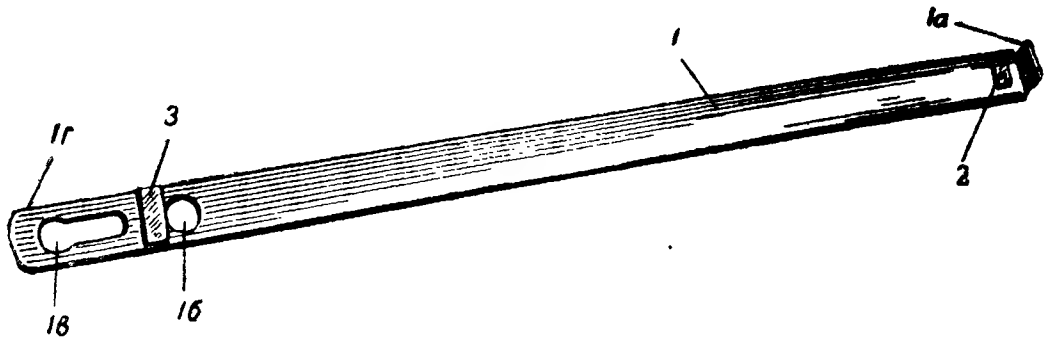


Рис. 17. Спусковая тяга:

1 — спусковая тяга (70); *1а* — загнутый конец; *1б* — отверстие; *1в* — отверстие с продольной прорезью; *1г* — пластинка (70Д); *2* — шип (71А); *3* — поперечный выступ спусковой тяги (70Г)

концу тяги приварена контактной сваркой пластинка *1г*. Тяга и пластинка имеют общее отверстие *1в* с продольной прорезью для помещения шипа дна короба.

8. ЗАТЫЛЬНИК

Затыльник является задней стенкой короба и служит для управления пулеметом при стрельбе. В затыльнике собран спусковой механизм с предохранителем. Затыльник (рис. 18) состоит из остова затыльника *1*, ручек затыльника *2*, спускового рычага *3* с пружиной и предохранителя *4* с пружиной.

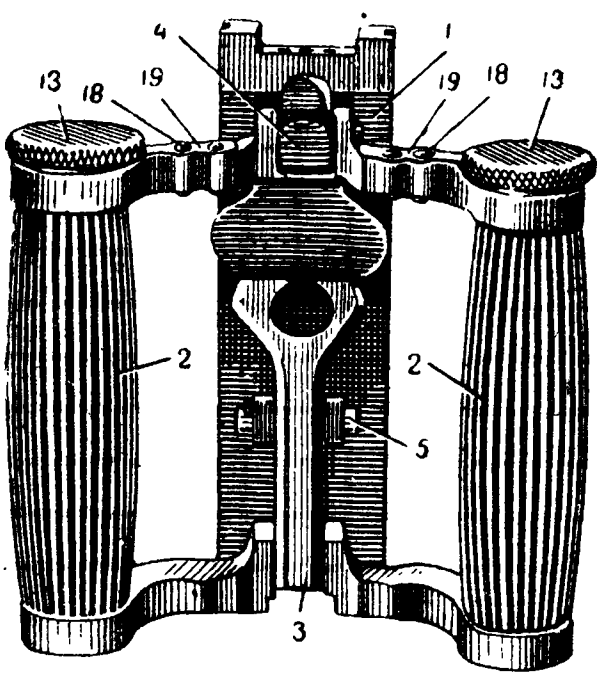
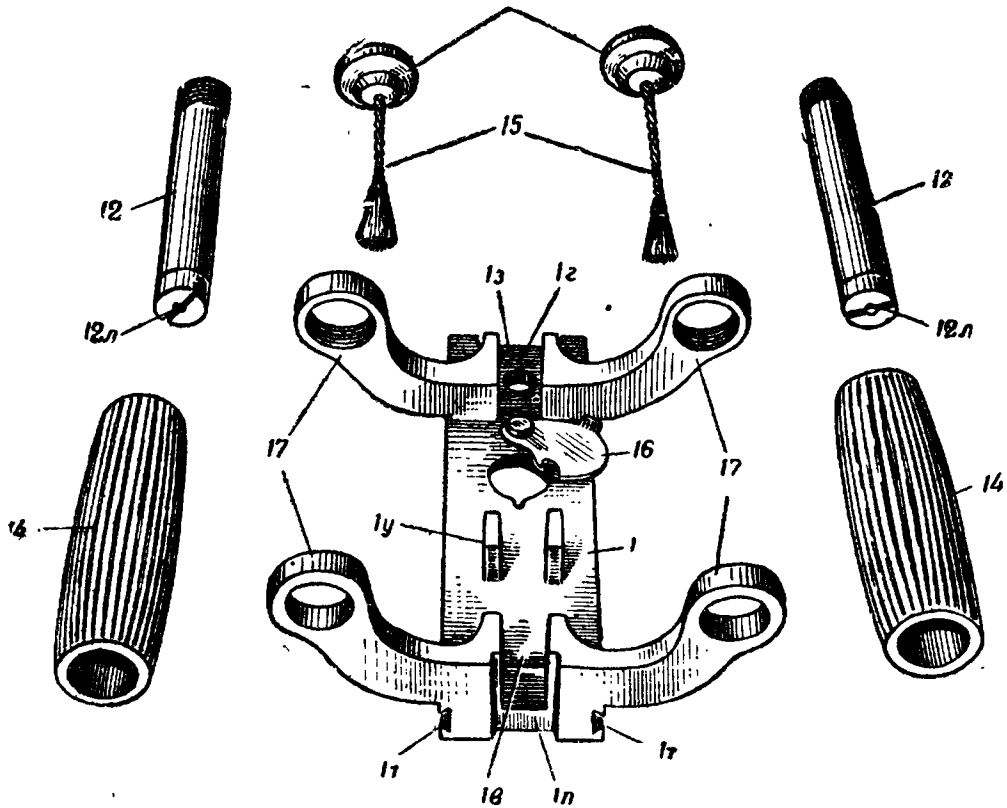
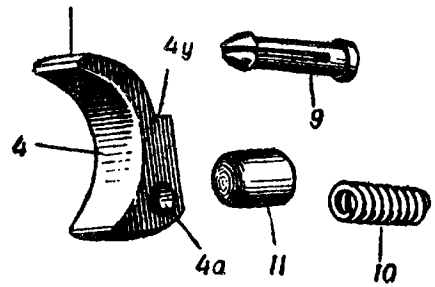


Рис. 18. Затыльник (вид сзади):

1 — остов затыльника (86Ж); *2* — ручки затыльника; *3* — спусковой рычаг (93); *4* — предохранитель (97); *5* — ось спускового рычага (95); *13* — крышки масленок (сб. 3-3); *18* — заклепки пружин крышек маслёнок (87в); *19* — пружины крышек маслёнок (87а, 87б)

К выступам задней стенки остова затыльника (рис. 19) приварены верхние и нижние рожки *17*, на которых монтируются ручки для управления пулеметом. Рожки на концах имеют сквозные отверстия для стальных ручек затыльника; отверстия верхних рожек имеют нарезку. К верхним рожкам прикреплено заклепками *18* (см. рис. 18) по одной пластинчатой пружине *19*, которые удерживают крышки *13* масленок от самоотвинчивания. Между верхними выступами остова затыльника имеется вырез *1 г* (см. рис. 19) для предохранителя *4*; в дне выреза сделано цилиндрическое гнездо для пружины предохранителя *10* с наперстком *11*. Предохранитель крепится к затыльнику осью *9*. В дне гнезда имеется





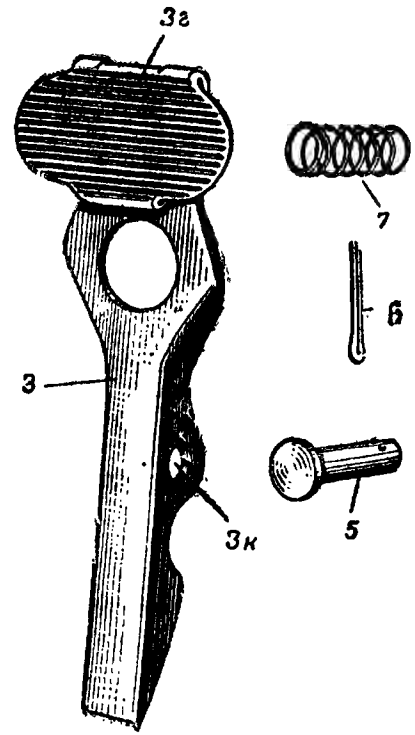


Рис. 19. Детали затыльника:

1 — остов затыльника (86Ж); *1в* — вырез для нижнего плеча спускового рычага; *1з* — паз для помещения застежки; *1г* — вырез с гнездом для предохранителя; *1п* — вырез для спусковой тяги; *1т* — пазы для присоединения к коробу; *1у* — ушки; *3* — спусковой рычаг (93); *3к* — отверстие для оси; *3г* — педаль спускового рычага; *4* — предохранитель (97); *4а* — отверстие для оси; *4у* — уступ предохранителя; *4х* — хвост предохранителя; *5* — ось спускового рычага (95); *6* — шплинт оси спускового рычага (95А); *7* — пружина спускового рычага (96); *9* — ось предохранителя (98); *10* — пружина предохранителя (99); *11* — наперсток пружины предохранителя (100); *12* — стальные ручки затыльника (сб. 3-2); *12л* — прорези; *13*— крышки масленок (87); *14* — деревянные ручки (86Б); *15* — стержни с кисточками (90); *16* — ставень (91); *17* — рожки затыльника (86Е)

сквозное отверстие для выталкивания наперстка из гнезда в случае тугого отделения его. В средней части остова затыльника имеется сквозное окно, через которое вводится шомпол при чистке и смазке канала ствола без разборки пулемета. Окно прикрыто ставнем (заслонкой) *16*. Ниже окна на стенке остова затыльника имеются ушки *1у* с отверстием для оси *5* спускового рычага. Между нижними рожками имеется вырез *1в* для помещения нижнего плеча *3б* (см. рис. 20) спускового рычага.

На боковых стенках остова затыльника с обеих сторон имеются пазы *1г* трапециевидной формы для соединения затыльника со стенками короба. Снизу остов затыльника имеет сквозное поперечное отверстие для разрезной чеки *1* (см. рис. 21).

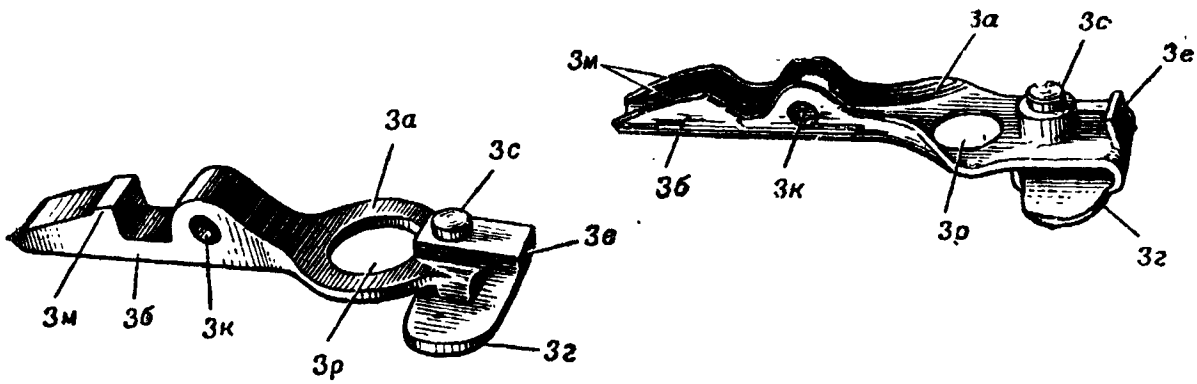


Рис. 20. Спусковой рычаг.

Левый — механически обработанный. Правый — штампованный:
3а — верхнее плечо; *3б* — нижнее плечо; *3г* — педаль; *3е* — выступ; *3к* — отверстие для оси спускового рычага; *3м* — выступ, ограничивающий поворот спускового рычага; *3р* — окно; *3с* — цилиндрический выступ

На передней стенке остова затыльника в верхней его части имеется уступ, под который заскакивает зуб застежки *8* (см. рис. 15) крышки короба при закрывании крышки. На верхнем срезе остова затыльника имеется паз *1з* для застежки крышки короба, а на нижнем — паз *1п*, для прохода заднего конца спусковой тяги.

Спусковой рычаг (рис. 20) служит для отведения спусковой тяги назад при стрельбе. Спусковые рычаги бывают механически обработанные и штампованные.

Спусковой рычаг имеет два плеча: верхнее *3а* и нижнее *3б*. На верхнем плече с внешней стороны имеется педаль *3г* с насечкой для устранения скольжения пальца руки при стрельбе. Верхнее плечо спускового рычага имеет выступ *3е*, который передней своей стенкой упирается в уступ *4у* (см. рис. 19) предохранителя, благодаря чему предотвращается выстрел при случайном нажатии на спусковой рычаг.

Цилиндрический выступ *3с* (см. рис. 20) предназначен для удерживания заднего конца пружины *7* (см. рис. 19) спускового рычага.

Через окно *3р* (см. рис. 20) пропускается шомпол при чистке и смазке канала ствола без разборки пулемета. Ниже этого окна имеется закругленный выступ с отверстием *3к*, через которое проходит ось спускового рычага. Выступ *3м*, упираясь в заднюю

стенку затыльника, ограничивает поворот спускового рычага под действием своей пружины. Нижний конец спускового рычага соединяется со спусковой тягой.

Ось *5* спускового рычага (см. рис. 19) соединяет спусковой рычаг с остовом затыльника. На одном ее конце имеется головка, а на другом — сквозное отверстие, через которое проходит шплинт *6*, удерживающий ось от выпадания..

Пружина *7* спускового рычага отводит верхнее плечо рычага назад, а нижнее — вперед.

Предохранитель *4* служит для предупреждения выстрелов при случайном нажатии на спусковой рычаг заряженного пулемета. Он имеет отверстие *4а*, через которое проходит ось *9* предохранителя. Задний конец предохранителя оканчивается хвостом *4х* с насечкой для удобства действия.

Пружина *10* предохранителя все время удерживает задний конец предохранителя в опущенном состоянии, чем обеспечивается сцепление уступа *4у* предохранителя с выступом *3е* спускового рычага (см. рис. 20).

Ставень *16* (см. рис. 19) закрывает окно остова затыльника. Он крепится к остову затыльника заклепкой.

Стальные ручки *12* затыльника пустотелые. Полость правой ручки затыльника заполняется ружейной смазкой [1], а полость левой ручки — щелочным составом.

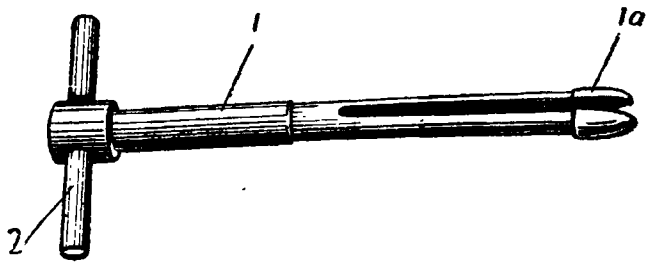


Рис. 21. Разрезная чека затыльника:
1 — разрезная чека (101); *1а* — сферический выступ; *2* — ручка (вороток) чеки (101А)

Верхние концы стальных ручек имеют внутри и снаружи нарезку. Внутренняя нарезка служит для ввинчивания крышек *13* масленок с щетинными кисточками, а наружная — для ввинчивания ручек в отверстия верхних рожек затыльника. На дне каждой ручки имеется прорезь *12л* для лезвия отвертки.

Деревянные ручки *14* надеваются на стальные ручки. Они имеют накатку для удобства действия.

Затыльник закрепляется в коробе разрезной чекой *1* (рис. 21).

Разрезная чека имеет сферический выступ *1а*, удерживающий чеку от выпадания. Для удобства пользования чекой к ее головке прикреплен вороток *2*. На одном конце воротка имеется коническое углубление для выталкивания разрезной чеки *14* замка (см. рис. 10), если не будет под рукой специальной выколотки.

9. ВОЗВРАТНЫЙ МЕХАНИЗМ

Возвратный механизм (рис. 22) состоит из возвратной пружины *1* с крючком *2* и гайкой *3*, коробки возвратной пружины *6* с крючками *6а* и вилкой *6б* и натяжного винта *4* с воротком *5*.

[1] В зимнее время вместо ружейной смазки наливается зимняя смазка № 21.

Возвратная пружина *1* служит для поглощения энергии подвижной системы при движении ее назад и для возвращения подвижной системы вперед.

На заднем конце пружина имеет крючок *2*, а на переднем — гайку *3*. Нарезные концы крючка и гайки ввинчены внутрь пружины, а концы пружины запрессованы в гнезда крючка и гайки. Крючок соединяет возвратную пружину с цепочкой *6* (см. рис. 7) эксцентрического барабана.

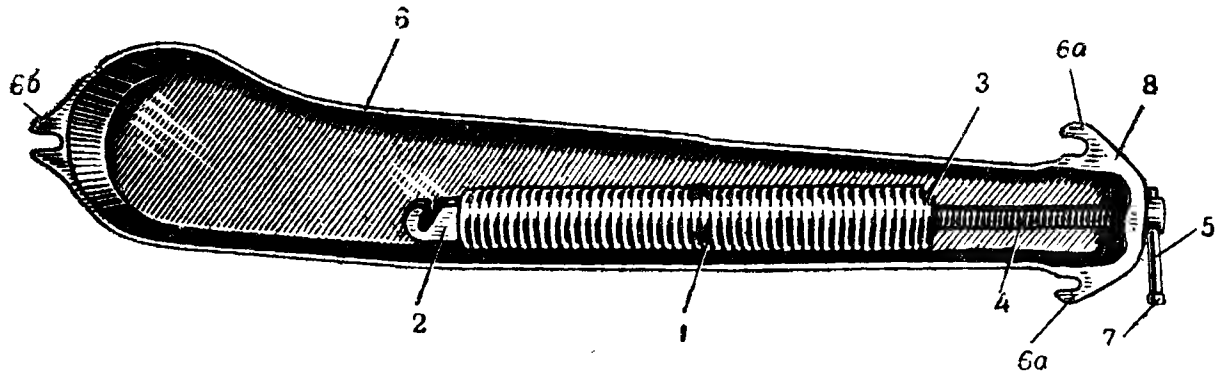


Рис. 22. Возвратный механизм:

1 — возвратная пружина (14); *2* — крючок возвратной пружины (15А); *3* — гайка возвратной пружины, ввинченная в возвратную пружину (16); *4* — натяжной винт (17); *5* — вороток натяжного винта (18); *6* — коробка возвратной пружины (62Е); *6а* — крючки; *6б* — вилка; *7* — шайба воротка (18А); *8* — основание лапы (62Ж)

Натяжной винт *4* ввинчен в гайку *3*, вследствие чего пружина соединяется с коробкой и возможна регулировка ее усилия. В отверстие головки натяжного винта вставлен вороток *5* с шайбами *7* на концах.

Коробка *6* возвратной пружины предохраняет пружину от загрязнения и механических повреждений. К переднему концу коробки для прочности приварены основание *8* лапы и пластинка. Через отверстие в передней стенке коробки проходит натяжной винт. Крючки *6а* соединяют коробку с шипами левой стенки короба. На заднем конце коробки имеется вилка *6б*, которая соединяет коробку с шипом левой задвижки. Для предохранения от ржавления коробка окрашена зеленой масляной краской.

10. ПРИЕМНИК

Приемник (рис. 23) помещается в верхних вырезах стенок короба и служит для подачи ленты с патронами при стрельбе.

Существуют приемники двух видов: приемники для холщовой и металлической лент и приемники только для холщовой ленты.

Приемник для холщовой и металлической лент (рис. 23, левый) состоит из коробки *1* приемника, ползуна *2* с верхними пальцами и выключателем *5*, коленчатого рычага *3*, нижних пальцев *4* с пружиной, соединительным стержнем и осью.

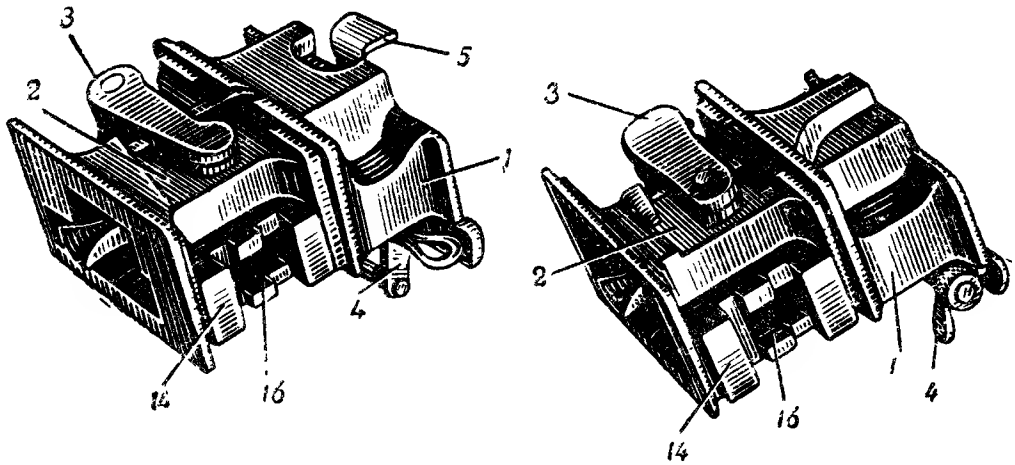


Рис. 23. Приемник в собранном виде.

Левый — приемник для металлической и холщовой лент, правый — приемник для холщовой ленты: *1* — коробка приемника (102); *1б* — продольное окно; *2* — ползун (253); *3* — коленчатый рычаг (256, 257); *4* — нижние пальцы (258, 259) с соединительным стержнем (260); *5* — выключатель верхних пальцев (262), *14* — вставка приемника (103)

Коробка *1* приемника (рис. 24) служит для помещения ленты с патронами и соединения частей приемника. Коробка имеет поперечное окно *1а*, через которое проходит лента с патронами. В верхней части поперечного окна имеются пазы *1п* для ползуна *2*. Верхняя стенка поперечного окна имеет вырез *1в*, в который входит кнопка выключателя *5* верхних пальцев.

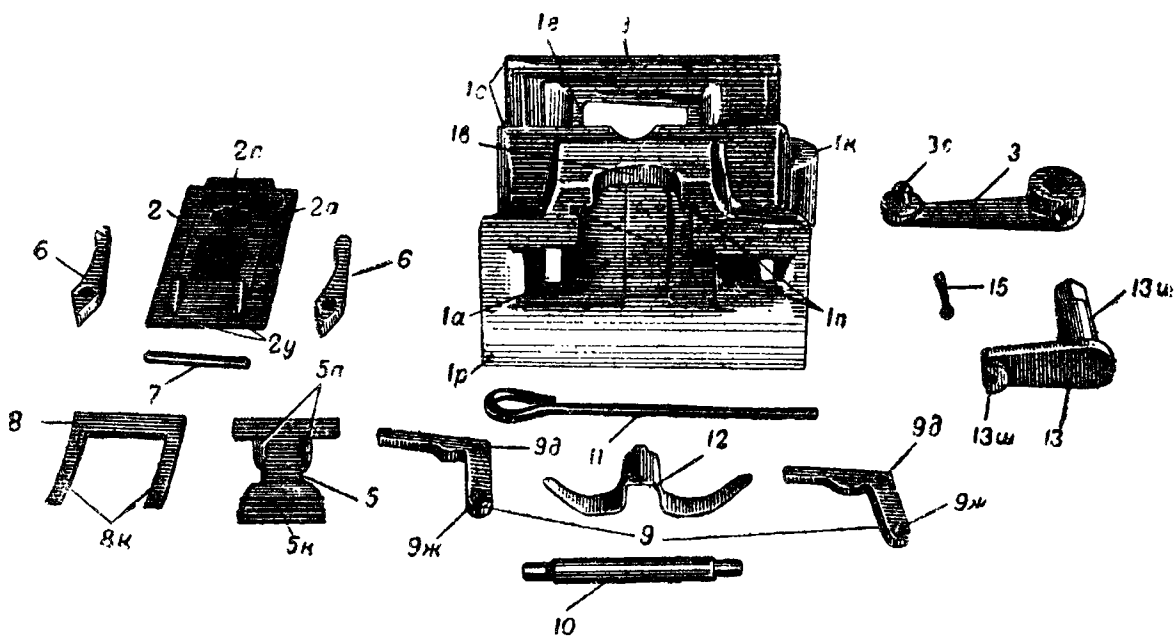


Рис. 24. Части приемника для металлической и холщовой ленты:

1 — коробка приемника (102); *1а* — поперечное окно; *1в* — вырез для выключателя; *1е* — вертикальное окно; *1к* — прилив с вертикальным отверстием; *1р* — загнутое ребро; *1с* — бортики; *1п* — пазы для ползуна; *2* — ползун (253); *2а* — овальное отверстие; *2п* — утолщение; *2у* — ушки; *3* — верхнее колено рычага (257); *3к* — шип верхнего колена; *5* — выключатель верхних пальцев (262); *6к* — кнопка; *5п* — ушки; *6* — верхние пальцы (254, 255); *7* — ось верхних пальцев (116); *8* — пружина верхних пальцев (113); *8к* — перья пружины; *9* — нижние пальцы (258, 259); *9ж* — отверстие для соединительного стержня; *9д* — отверстие для оси нижних пальцев; *10* — соединительный стержень (260); *11* — ось нижних пальцев (261); *12* — пружина нижних пальцев (122); *13* — нижнее колено рычага (256); *13и* — ось рычага; *13ш* — пятка; *15* — чека (119)

В задней стенке коробка имеет продольное окно *1б* (см. рис. 23), в котором боевая личинка своими загибами захватывает патроны. По обеим сторонам продольного окна имеются вертикальные пазы для загибов боевой личинки. На передней и задней стенках коробки имеются вертикальные пазы для соединения приемника со стенками короба пулемета. Передняя стенка коробки имеет прилив *1к* (см. рис. 24) с вертикальным отверстием для помещения оси *13и* рычага. В нижней стенке коробки имеются две прорези для нижних пальцев *9* приемника и ушки с отверстиями для оси *11* нижних пальцев. Нижняя стенка с правой стороны имеет загнутое гладкое ребро *1р*, по которому скользит лента с патронами.

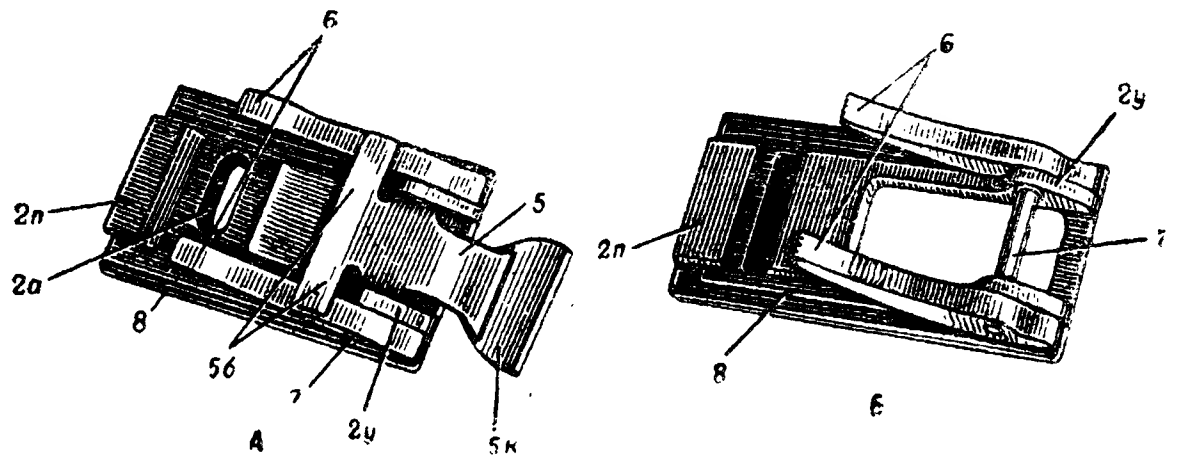


Рис. 25. Ползун в собранном виде (вид снизу):

А — ползун приемника для металлической и холщовой лент сб. 19-1). *Б* — ползун приемника для холщовой ленты (сб. 9-1).

2а — овальное отверстие; *2п*—утолщение; *2у* — ушки; *5* — выключатель верхних пальцев (262); *5б* — выступы выключателя; *5к* — кнопка; *6* — верхние пальцы (254, 255, изготовленные до 1941 г. 115, 115А); для частей пулемета, изготовленных до 1941 г., в скобках даны их заводские номера по чертежам литер Б 1936 г.; *7* — ось верхних пальцев (116); *8* — пружина верхних пальцев

Ползун (рис. 25, А) верхними пальцами *6* передвигает при стрельбе ленту с патронами справа налево. Овальное отверстие *2а* предназначено для соединения с шипом *3с* (см. рис. 24) верхнего колена рычага.

Ушки *2у* с отверстиями при помощи оси *7* соединяют верхние пальцы и выключатель. На длинных концах верхних пальцев имеется насечка, которая предотвращает соскальзывание пальцев при продвижении ленты с патронами.

Пружина *8* верхних пальцев — пластинчатая, П-образной формы. Она закрепляется в пазу на утолщении *2п* ползуна и своими перьями *8к* (см. рис. 24) все время нажимает на верхние пальцы, удерживая длинные концы их под углом относительно ползуна.

Выключатель *5* (см. рис. 24 и 25) служит для поджатия верхних пальцев при вынимании металлической ленты из приемника. Выключатель имеет ушки *5п* с отверстиями для прохода оси *7* и два выступа *5б*, которые поджимают верхние пальцы при нажатии пальцем руки на кнопку *5к* выключателя.

Нижние пальцы *9* приемника (см. рис. 24) служат для удерживания ленты с патронами от выпадания из приемника после извлечения патрона из ленты боевой личинкой.

При продвижении ползуна с верхними пальцами вправо лента удерживается от перемещения вправо нижними пальцами. Пальцы имеют отверстия *9д* для оси *11*, соединяющей их с коробкой приемника, и отверстия *9ж* для соединительного стержня *10*.

Нижние пальцы находятся все время под действием их пружины *12*, которая держит рабочие концы пальцев в приподнятом положении, что удерживает ленту от выпадания.

Пружина *12* **нижних пальцев** — пластинчатая, с прямоугольным изгибом в средней части. Пружина имеет отверстие для прохода оси *11* нижних пальцев.

Передние нижние и верхние пальцы длиннее, чем задние. Поэтому на каждом пальце ставится клеймо: на задних — клеймо «К» (короткий), на передних — клеймо «Д» (длинный).

Коленчатый рычаг *3* и *13* приводит ползун в движение в поперечном направлении при продольном движении рамы и является промежуточной деталью между рамой и ползуном *2* приемника. Рычаг состоит из двух частей: верхнего колена *3* и нижнего колена *13*.

Нижнее колено рычага на одном конце снизу имеет пятку *13ш*, которая входит в вырез *2в* (см. рис. 7) левой станины рамы; на другом конце сверху имеется ось *13и*, которая входит в отверстие прилива *1к* коробки. Шестигранный конец оси соединяется с верхним коленом *3* рычага и закрепляется чекой *15*.

Верхнее колено *3* имеет шип *3с* для соединения с овальным отверстием *2а* ползуна.

При отходе рамы назад передний уступ выреза *2в* (см. рис. 7) левой станины действует на пятку *13ш* нижнего колена рычага и поворачивает коленчатый рычаг; при этом верхнее колено своим шипом *3с* передвигает ползун слева направо. При движении рамы вперед ползун перемещается справа налево, передвигая ленту с патронами на один шаг.

Приемники для холщовой ленты (рис. 23, правый) изготовлялись главным образом до 1941 г.

Примечание. Могут встретиться пулеметы, изготовленные после 1941 г., имеющие приемники для холщовой ленты. Коробки этих приемников отлиты из силумина или изготовлены из стали способом протяжки.

У этих приемников ползун (рис. 25, Б) не имеет выключателя верхних пальцев. На верхней плоскости ползуна имеется шип *2б* (рис. 26), а на верхнем колене рычага — овальное отверстие *3в* для соединения с шипом ползуна. На коробке приемника имеется паз *1б*, по которому проходит шип *2б* ползуна при сборке приемника. Пятка *13ш* нижнего колена рычага на 2 мм уже пятки рычага приемника последнего образца (т. е. приемника для холщовой и металлической лент).

Угол между верхним и нижним коленами рычага на 6° меньше, и верхнее колено на 6 мм короче в сравнении с приемником послед-

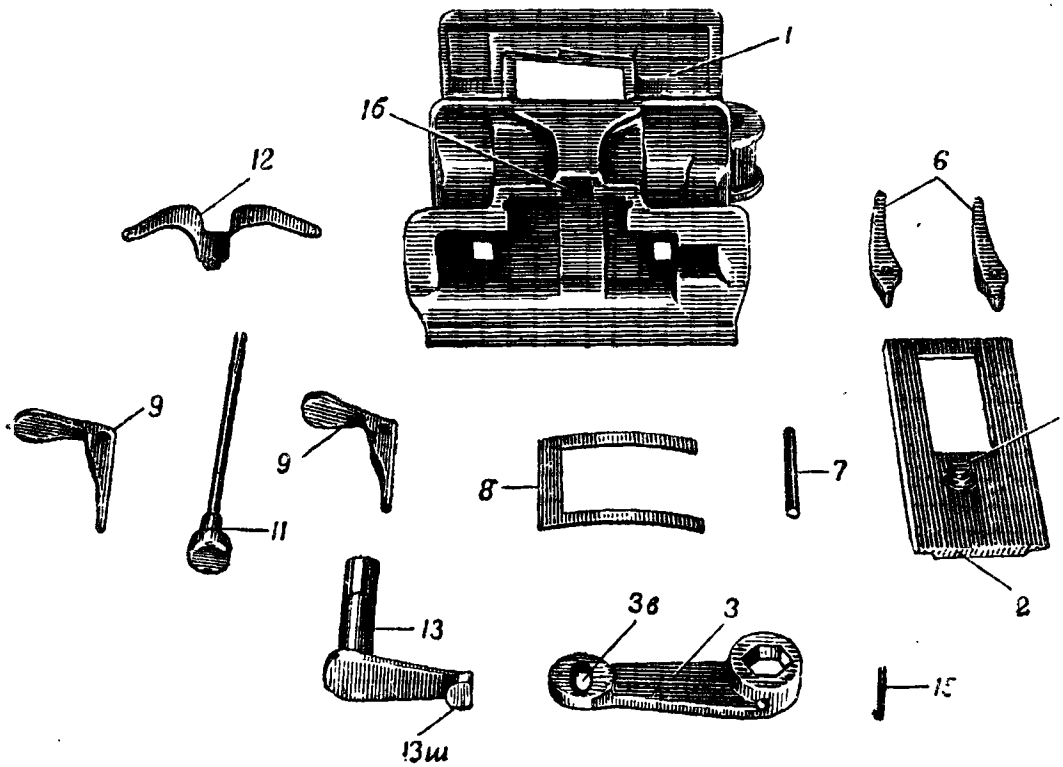


Рис. 26. Части приемника для холщовой ленты:

1 — коробка приемника (102); *1б* — паз для прохода шипа ползуна; *2* — ползун (112); *2б* — шип ползуна; *3* — верхнее колено рычага; *3в* — овальное отверстие; *6* — верхние пальцы (115, 115А); *7* — ось верхних пальцев (116); *8* — пружина верхних пальцев (113); *9* — нижние пальцы (120, 121); *11* — ось нижних пальцев (сб. 9-3); *12* — пружина нижних пальцев (122); *13* — нижнее колено рычага; *13ш* — пятка; *15* — чека (119)

него образца. Верхние пальцы *6* ползуна тоньше, и концы их располагаются относительно нижних пальцев выше, чем в приемнике последнего образца. Более длинное верхнее колено рычага и увеличенный угол между верхним и нижним коленами рычага в приемнике последнего образца обеспечивают больший отход ползуна вправо и надежное захватывание патрона в ленте верхними пальцами.

11. КОЖУХ

Кожух (рис. 27) служит для направления движения ствола во время стрельбы и для помещения охлаждающей жидкости, предохраняющей ствол от перегрева при ведении продолжительной стрельбы. В кожухе помещается пароотводное приспособление.

Кожух состоит из трубы *1*, крышки *2* и дна *3*. Труба *1* кожуха является резервуаром для охлаждающей жидкости емкостью до 4 л; поверхность трубы для прочности и для усиления теплоотдачи гофрирована.

Для повышения прочности трубы к ее концам электросваркой приварены кольца — переднее *4* и заднее *5*. Кольца внутри имеют нарезку — переднее *4р* и заднее *5р* — для ввинчивания крышки *2* и дна *3* кожуха. Сверху на трубе кожуха имеется горловина *1г* с наливным отверстием *1н* диаметром 76 мм. К горловине прива-

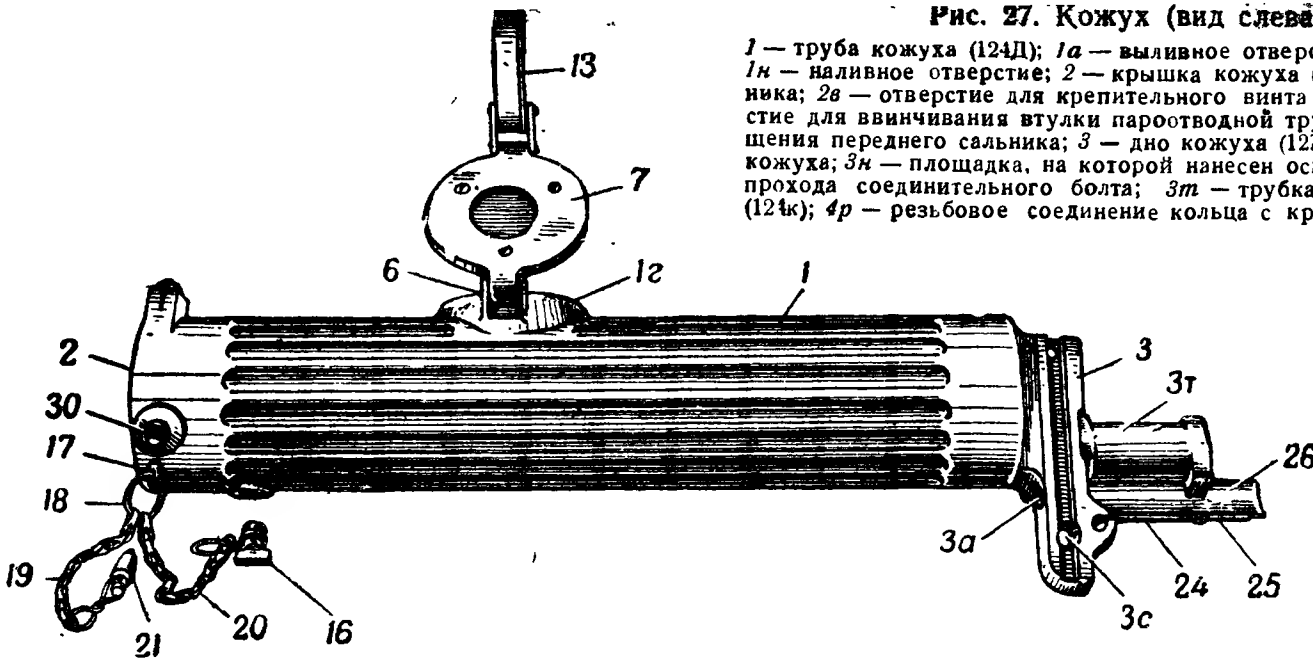
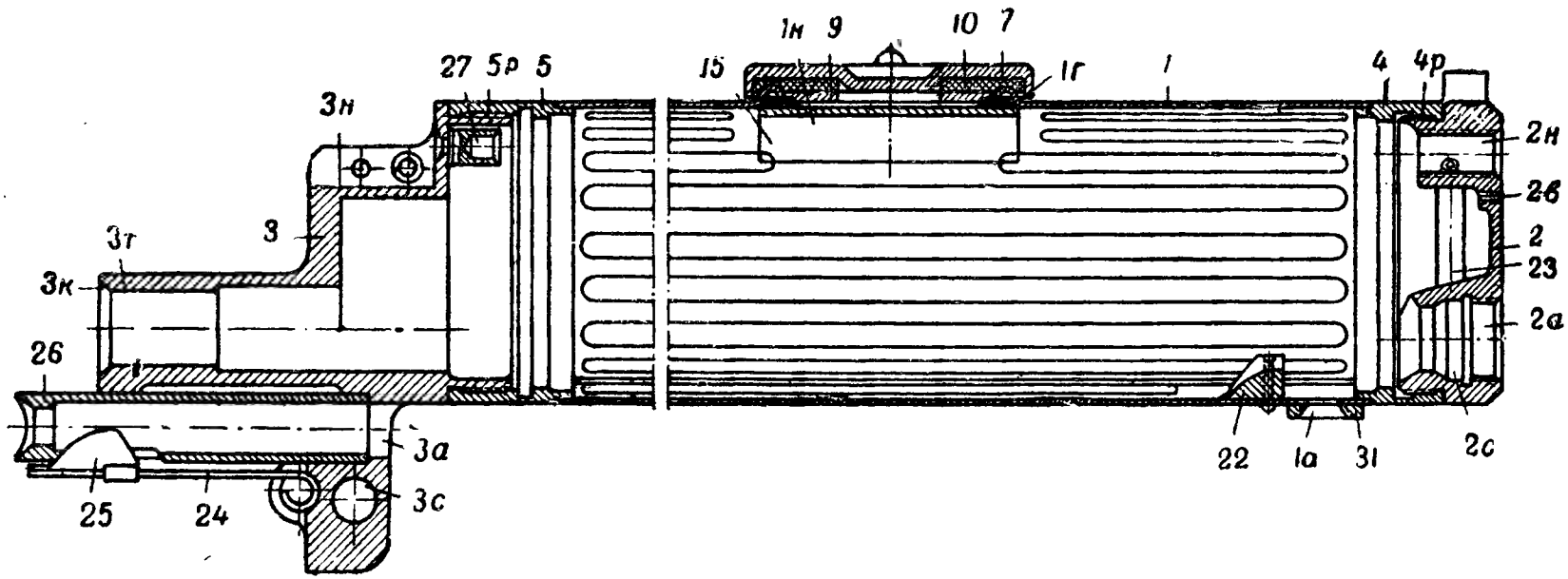


Рис. 27. Кожух (вид слева и продольный разрез):

1 — труба кожуха (124Д); *1а* — выливное отверстие; *1г* — горловина наливного отверстия; *1н* — наливное отверстие; *2* — крышка кожуха (129); *2а* — отверстие для ствола и надульника; *2в* — отверстие для крепительного винта втулки пароотводной трубки; *2к* — отверстие для ввинчивания втулки пароотводной трубки; *2с* — коническая выточка для помещения переднего сальника; *3* — дно кожуха (127); *3а* — выводная трубка; *3к* — раструб дна кожуха; *3н* — площадка, на которой нанесен основной номер пулемета; *3с* — отверстие для прохода соединительного болта; *3т* — трубка дна кожуха; *4* — переднее малое кольцо (124К); *4р* — резьбовое соединение кольца с крышкой кожуха; *5* — заднее большое кольцо (124И); *5р* — резьбовое соединение заднего кольца с дном кожуха; *6* — проушина горловины (151); *7* — крышка (161); *9* — кольцо крышки (162); *10* — резиновая кольцевая прокладка (163); *13* — замок крышки (157); *15* — предохранительная планка (156); *16* — пробка выливного отверстия (136В); *17* — винт с ушком для кольца цепочек (139); *18* — кольцо цепочек (138Б); *19* — цепочка пробки пароотводного отверстия (сб. 15-5); *20* — цепочка пробки выливного отверстия (сб. 15-5); *21* — пробка пароотводного отверстия (сб. 15-4); *22* — подставка (126); *23* — поперечная трубка (129А); *24* — пластинчатая пружина выводной трубки (128); *25* — движок (128Б); *26* — выводная трубка (127А); *27* — колпачок (127Б); *30* — стойка пароотводного отверстия (144); *31* — накладка выливного отверстия (121А)



рены: с левой стороны — проушина *6*, с правой — упор замка. К проушине *6* при помощи оси прикрепляется крышка *7*.

Для предохранения пароотводного приспособления от повреждений к внутренним стенкам горловины *1г* приварена предохранительная планка *15*.

Снизу на трубе кожуха имеется выливное отверстие *1а*, закрываемое нарезной пробкой *16* для выпуска охлаждающей жидкости, и пароотводное отверстие со стойкой *30* — для выпуска пара при интенсивной стрельбе. Около пароотводного отверстия находится нарезное отверстие малого диаметра, в которое ввинчивается винт *17* с ушком. К ушку крепится кольцо *18* с цепочками *19* и *20*, удерживающими пробки *16* и *21* выливного и пароотводного отверстий.

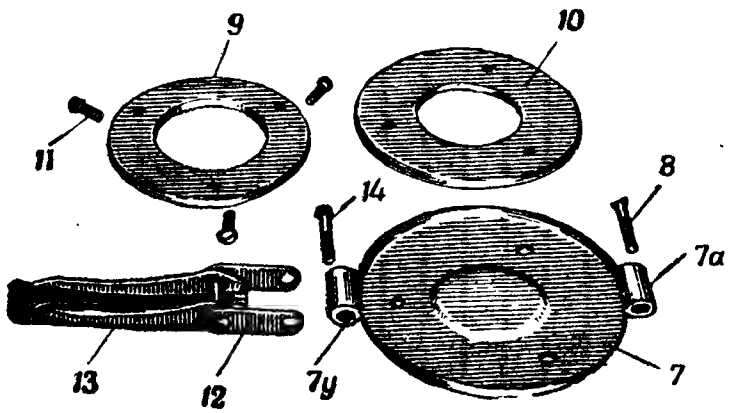


Рис. 28. Части крышки горловины (вид снизу): *7* — корпус крышки (161); *7а* — левое ушко; *7у* — правое ушко; *8* — ось крышки; *9* — кольцо крышки (162); *10* — резиновая кольцевая прокладка (163); *11* — винты кольца крышки (155); *12* — петля (159); *13* — замок крышки (157); *14* — ось петли

Внутренняя поверхность трубы кожуха для предохранения от ржавления вылужена оловом.

Внутри трубы позади выливного отверстия прикреплена двумя заклепками и припаяна оловом подставка *22*, которая направляет ствол в отверстие *2а* крышки кожуха при сборке пулемета.

Крышка горловины (рис. 28) состоит из корпуса *7*, кольца *9*, резиновой прокладки *10* и трех винтов *11*. Кольцо *9* предназначено для крепления резиновой прокладки *10* к корпусу крышки тремя винтами *11*. Резиновая прокладка обеспечивает герметичность запирания горловины крышкой[1]. К правому ушку *7у* корпуса крышки прикрепляется осью *14* петля *12* с замком *13* для запирания крышки.

Кожухи, изготовленные до 1941 г. (рис. 29), имеют вместо горловины наливное отверстие *1н*, находящееся на заднем конце трубы. Наливное отверстие закрывается бронзовой конической пробкой *28* с нарезкой, прикрепленной к дну *3* кожуха цепочкой *29*. Диаметр наливного отверстия позволяет наливать в кожух охлаждающую жидкость только через воронку, причем зимой наполнять кожух снегом или льдом из-за малого диаметра отверстия невозможно.

---

[1] Могут встретиться пулеметы, у которых горловина является отдельной деталью, приваренной к стенкам трубы кожуха, а корпус крышки сварен из трех деталей: правого ушка, левого ушка и собственно корпуса крышки.

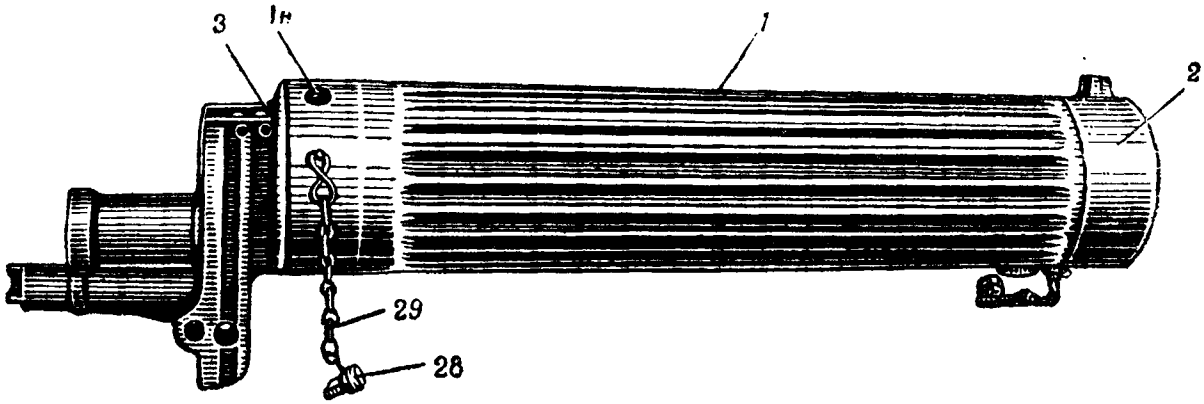


Рис. 29. Кожух производства до 1941 г. (вид справа):
1 — труба кожуха (124Г); *1н* — наливное отверстие; *2* — крышка кожуха (129); *3* — дно кожуха (127); *28* — пробка наливного отверстия (136В); *29* — цепочка (сб. 15-5).

Крышка кожуха (рис. 30) служит для закрывания переднего конца трубы и является опорой дульной части ствола. С наружной стороны крышка имеет нарезку *2р* для ввинчивания ее в переднее кольцо *4* (см. рис. 27) кожуха. Для герметичности резьбового соединения *4р* крышка к переднему кольцу припаивается оловом, благодаря чему устраняется просачивание охлаждающей жидкости и пара из кожуха.

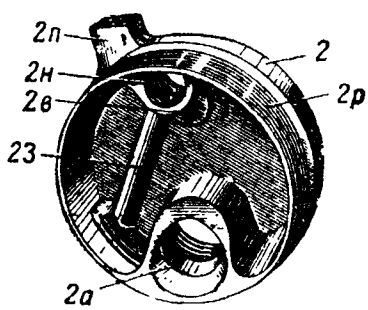


Рис. 30. Крышка кожуха:
2 — корпус крышки (129); *2а* — отверстие для ствола и надульника; *2н* — нарезное отверстие для ввинчивания втулки пароотводной трубки; *2в* — нарезное отверстие для крепительного винта; *2п* — прилив для мушки; *2р* — резьба для соединения с кольцом трубы кожуха; *23* — поперечная трубка пароотводного приспособления (129А)

Сверху крышка имеет нарезное отверстие *2н* для ввинчивания втулки *1* (см. рис. 32) пароотводной трубки; ниже этого отверстия имеется нарезное отверстие *2в* для крепительного винта втулки. Снизу крышка имеет цилиндрическое отверстие *2а* разных диаметров для дульной части ствола, помещения переднего сальника и ввинчивания надульника *1* (см. рис. 33); передняя часть отверстия внутри имеет нарезку для соединения с нарезным концом надульника. Кольцевая коническая выточка *2с* (см. рис. 27) предназначена для помещения переднего сальника, препятствующего вытеканию охлаждающей жидкости из кожуха и попаданию пороховых газов в кожух.

На крышке кожуха сверху имеется прилив *2п* с поперечным пазом для мушки.

Примечание. Могут встретиться пулеметы, имеющие в приливе *2п* отверстие с ввинченным в него винтом мушки.

К внутренней стенке крышки припаяна поперечная трубка *23*, нижний конец которой выходит наружу, образуя стойку *30* (см. рис. 27) пароотводного отверстия.

Дно *3* **кожуха** (рис. 31) служит для закрывания заднего конца трубы кожуха. Снаружи дно кожуха имеет трубку *3т* для ствола с задним сальником; передняя часть дна снаружи имеет нарезку *3р* для соединения с трубой кожуха. По бокам остова дна имеются вертикальные трапециевидные пазы *3п* для соединения короба с кожухом. Остов дна имеет: сверху—два отверстия, через которые проходят ось крышки короба и ось щитодержателя, снизу — отверстие *3с* для соединительного болта *6* (см. рис. 52) и отверстие с горизонтальной прорезью *3г* для витка пластинчатой пружины *24* выводной трубки *26*.

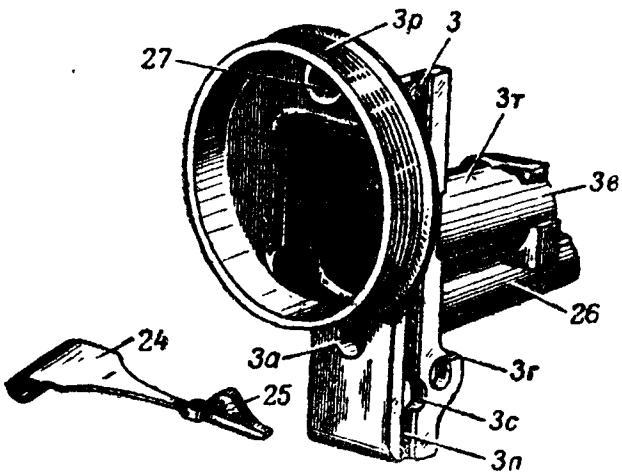


Рис. 31. Дно кожуха:

3 — дно кожуха (127); *3а* — выводное отверстие; *3в* — вырез для прохода длинного конца левой станины рамы; *3г* — прорезь для пластинчатой пружины выводной трубки; *3п* — трапециевидный паз для соединения с коробом; *3р* — резьба для соединения с кольцом трубы кожуха; *3с* — отверстие для прохода соединительного болта; *3т* — трубка дна кожуха; *24* — пружина выводной трубки (128); *25* — движок пружины (128Б); *26* — выводная трубка (127А); *27* — колпачок (127Б)

Трубка *3т* на заднем торце имеет раструб (кольцевую фаску) *3к* (см. рис. 27), в которую упирается бронзовая гайка ствола. Задний конец трубки для прочности утолщен; с левой стороны трубки имеется вырез *3в* для свободного прохода удлиненного конца левой станины рамы. Ко дну кожуха с внутренней стороны приклепан колпачок *27*, в котором расточено гнездо для наконечника *4* (см. рис. 32) пароотводной трубки.

Примечание. Могут встретиться пулеметы, у которых колпачок представляет собой одно целое с дном кожуха.

В дне кожуха снизу имеется выводная трубка *26*, через которую выбрасываются наружу гильзы (патроны).

Выводная трубка передним концом вставлена в отверстие *3а* дна кожуха, а задним приварена к квадратному утолщению трубки *3т;* снизу в стенке трубки имеется прямоугольное окно, через которое проходит движок *25* пружины выводной трубки.

Передний конец пружины загнут в виде витка; на заднем конце пружины приклепан движок *25*, который удерживает гильзу от выпадания в короб.

Пробка *16* выливного отверстия (см. рис. 27) имеет коническую форму, что обеспечивает герметичность соединения с кожухом и более быстрое ввинчивание и вывинчивание. Пробка прикреплена к кожуху цепочкой *20*.

На площадке *3н* сверху дна кожуха нанесен номер пулемета. Для предохранения от ржавления, а также для маскировки пулемета летом кожух должен быть окрашен зеленой масляной краской.

12. ПАРООТВОДНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

Пароотводное приспособление (рис. 32) служит для отвода пара из кожуха наружу через поперечную трубку крышки кожуха.

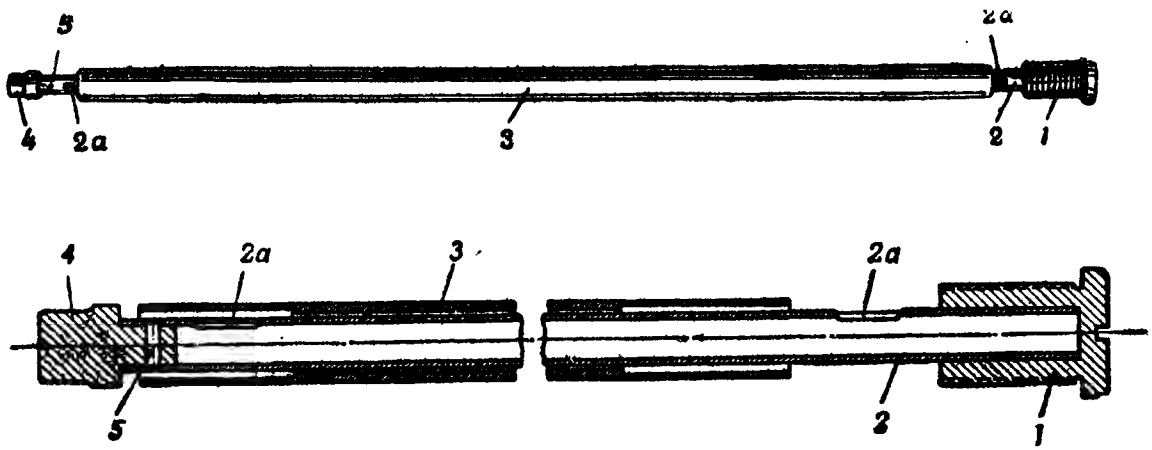


Рис. 32. Пароотводное приспособление

1 — втулка пароотводной трубки (130); *2* — пароотводная трубка (132); *2а* — прямоугольное отверстие для входа пара в трубку; *3* — подвижная муфта (сб. 1-5); *4* — наконечник пароотводной трубки (134); *5* — заклепка наконечника (135)

Пароотводное приспособление состоит из пароотводной трубки *2*, подвижной муфты *3*, втулки *1*, поперечной трубки *23* (см. рис. 30), стойки *30* (см. рис. 27), наконечника *4* пароотводной трубки и заклепки *5* наконечника.

Пароотводная трубка *2* с надетой на нее подвижной муфтой помещается внутри кожуха. Она имеет три отверстия: два прямоугольных отверстия *2а* на концах трубки, которые предназначены для входа пара в трубку, и одно отверстие у переднего конца — для выхода пара из пароотводной трубки через канал поперечной трубки крышки кожуха наружу.

Подвижная муфта *3* надета на пароотводную трубку и, передвигаясь по ней, закрывает одно из прямоугольных входных отверстий трубки, оставляя другое открытым; при наклоне кожуха вперед муфта закрывает переднее отверстие и не позволяет охлаждающей жидкости выливаться из кожуха; при наклоне кожуха назад муфта закрывает заднее отверстие.

Если кожух находится в горизонтальном положении и охлаждающая жидкость, налитая в него выше пароотводной трубки, выливается через пароотводное отверстие и далее через поперечную трубку крышки наружу, то это указывает, что охлаждающей жидкости налито достаточно.

К обоим концам подвижной муфты припаяны латунные втулки, внутренний диаметр которых меньше, чем у подвижной муфты. Муфта *3* опирается на трубку не всей поверхностью, а только втулками, благодаря чему она свободно скользит по пароотводной трубке. Длина муфты такова, что она всегда оставляет одно прямоугольное отверстие открытым или оба полуоткрытыми.

Поперечная трубка *23* прикреплена к крышке кожуха (см. рис. 30). Один ее конец соединяется с втулкой *1* (см. рис. 32), а другой — со стойкой *30* пароотводного отверстия (см. рис. 27).

Втулка *1* пароотводной трубки на наружной поверхности имеет нарезку для ввинчивания ее в отверстие *2н* (см. рис. 27) крышки кожуха. На головке втулки имеется прорезь для лезвия отвертки и полукруглый вырез для головки крепительного винта. В стенке втулки имеется отверстие, которое в собранном пулемете совпадает с каналом поперечной трубки и служит для прохода пара из пароотводной трубки. Втулка ввинчивается в крышку как можно туже, чтобы предотвратить просачивание воды из кожуха.

Крепительный винт ввинчивается в отверстие *2в* (см. рис. 27) крышки кожуха и удерживает втулку от самопроизвольного отвинчивания.

Наконечник *4* прикреплен к пароотводной трубке заклепкой *5* и припаян оловом. Наконечник помещается в колпачке *27* (см. рис. 27) дна кожуха.

Стойка *30* пароотводного отверстия имеет наружную резьбу для навинчивания гайки резинового шланга [1], который служит для отвода и охлаждения пара при интенсивной стрельбе с целью маскировки пулемета. В основании стойки имеются три отверстия для винтов, скрепляющих стойку с крышкой кожуха.

Пароотводное отверстие стойки на походе закрывается конической пробкой *21*. Она изготовляется из корковой пробки, насаживается на стержень и закрепляется шайбой со штифтом. Пробка прикрепляется к кожуху цепочкой *19*.

13. НАДУЛЬНИК

Надульник *1* (рис. 33) служит для усиления действия отдачи при выстреле.

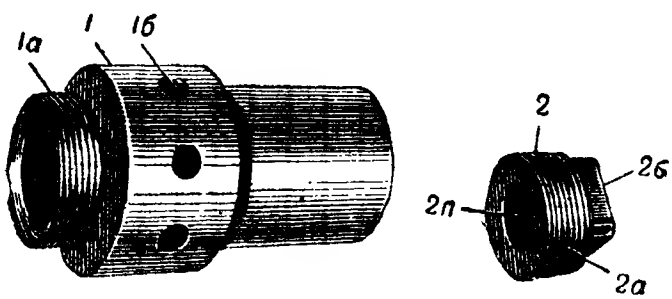


Рис. 33. Надульник с втулкой:
1 — надульник (140); *1а* — резьба; *1б* — сквозные отверстия; *2* — втулка надульника (141); *2а* — резьба для соединения с надульником; *2б* — квадратная часть; *2п* — канал втулки надульника

Надульник, кроме того, является пламегасителем.

Внутри надульник имеет гладкий канал, а в передней части канала резьбу для ввинчивания втулки *2* надульника; гладкая часть канала надульника направляет движение дульной части ствола.

[1] К пулеметам последних годов изготовления шланг не придавался.

Наружной резьбой *1а* на заднем конце надульника он ввинчивается в отверстие *2а* (см. рис. 27) крышки кожуха. На утолщенной части надульника с внутренней стороны сделана кольцевая проточка с восемью сквозными отверстиями *1б* для выхода газов из надульника, а также для ввинчивания и вывинчивания надульника ключом.

Втулка *2* надульника ввинчивается в надульник спереди. Она имеет канал *2п*, через который вылетает пуля. Диаметр канала втулки надульника равен 14 мм.

Наружная резьба *2а* предназначена для соединения втулки с надульником. Передний конец *2б* втулки в сечении имеет вид квадрата и предназначен для ключа.

Пороховые газы, попадая в момент вылета пули внутрь надульника, толкают ствол назад. Энергия отдачи подвижной системы при наличии надульника увеличивается, что обеспечивает надежную работу автоматики с темпом стрельбы 500—600 выстрелов в минуту.

Примечание. Пулеметы, изготовленные до 1941 г., имеют металлические колпачки надульника, предназначенные для закрывания канала ствола.

14. ПРИЦЕЛЬНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

Прицельное приспособление состоит из прицела и мушки. Оно служит для наводки пулемета в цель и придания пулемету соответствующих углов прицеливания при стрельбе на различные дальности.

Прицел (рис. 34) состоит из следующих основных частей: стойки *1*, хомутика *2* с целиком *2а*, защелок *3* и остановочного винта *9*.

Стойка *1* прицела (рис. 35) соединяется с крышкой короба осью *7*, проходящей через отверстие *1б*. Хвост *1х* прицела в походном положении закрывает окно в крышке, предохраняя внутренние части короба от засорения.

Впереди на основании стойки имеется закругленный уступ *1у*, в который упирается наперсток *5*, прижимающий стойку в откинутом положении. Пружина *6* стойки прицела — винтовая.

Сверху на стойке прицела имеется нарезное отверстие, в которое ввинчивается остановочный винт *9*, предохраняющий хомутик от соскакивания со стойки. Ребро *1р* повышает прочность стойки. Вверху на ребре имеется выступ, который при опущенном положении прицела входит в выем крышки короба, благодаря чему стойка предохраняется от изгиба при случайных боковых толчках на походе.

На обоих боковых ребрах стойки имеется по восемь прямоугольных вырезов, в которые заскакивают зубья защелок *3* хомутика и фиксируют его на каком-либо делении прицела. Деления нанесены на стойке прицела в сотнях метров в такой последовательности: 0, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26 и 27. Буква «Т», нанесенная на верхнем конце стойки, указывает на то,

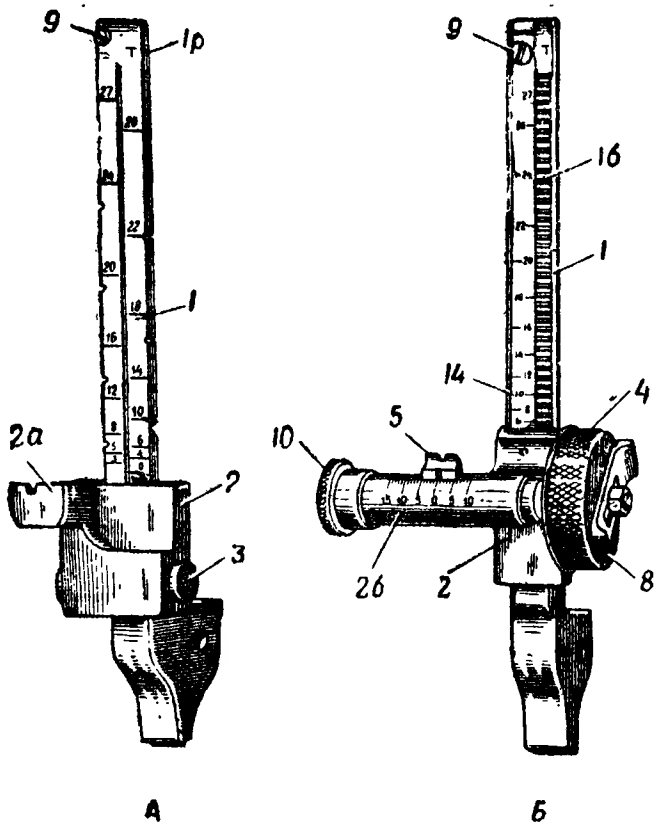


Рис. 34. Прицел:

А — прицел изготовления после 1941 г.:

1 — стойка прицела (201В); *1р* — ребро; *2* — хомутик прицела (203Г); *2а* — целик; *3* — защелка (213В); *9* — остановочный винт (217).

Б — прицел изготовления до 1941 г.:

1 — стойка прицела (201Б); *1б* — рейка; *2* — хомутик прицела (203Б); *2б* — трубка хомутика; *4* — маховичок (сб. 10-12); *5* — целик (205А); *8* — тормозная пружина (215); *9* — остановочный винт (217); *10* — маховичок ходового винта (204); *14* — прицельная планка.

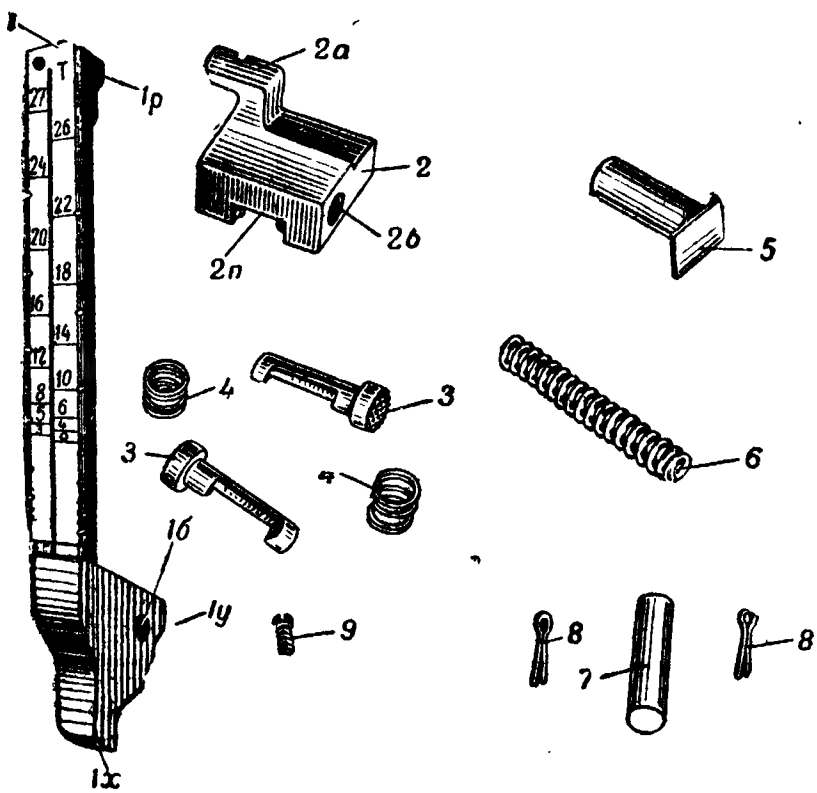


Рис. 35. Части прицела:

1 — стойка прицела (201В); *1б* — отверстие для оси; *1р* — ребро; *1у* — уступ для упора наперстка; *1х* — хвост; *2* — хомутик прицела (203Г); *2а* — целик; *2б* — поперечное окно для защелок; *2п* — вертикальный паз; *3* — защелки (213В); *4* — пружины защелок (211В), *5* — наперсток пружины стойки прицела (219); *6* — пружина стойки прицела (218); *7* — ось стойки прицела (216А); *8* — шплинты оси (76); *9* — остановочный винт (217)

что шкала рассчитана для стрельбы тяжелыми пулями обр. 1930 г. Деления и цифры для лучшей видимости хромированы.

Хомутик *2* служит для установки прицела на нужное деление. Хомутик своим вертикальным пазом *2п* надевается на стойку прицела. Он имеет поперечное окно *2б* для защелок *3* с пружинами *4*. Пружины прижимают защелки к боковым ребрам стойки прицела. Головки защелок имеют насечку для удобства действия.

На левой стороне хомутика имеется целик *2а*. Целик имеет полукруглую прорезь, с помощью которой достигается однообразие прицеливания. Глубина прорези 1,5 мм, ширина 2 мм.

Мушка служит для наводки пулеметов в цель. Она имеет прямоугольную вершину шириной 2 мм и крепится своей лапкой к пазу прилива крышки кожуха.

Прицелы, изготовленные до 1941 г. (см. рис. 34, Б), имеют подвижный целик, перемещающийся в поперечном направлении, тормозное устройство и прицельную планку.

Хомутик *2* прицела имеет трубку *2б* с делениями в тысячных (вправо 10, влево 15); внутри трубки помещается целик *5* с ходовым винтом, закрепленным гайкой. При вращении ходового винта целик перемещается вдоль трубки.

Тормозное устройство предназначено для закрепления хомутика на стойке прицела. Внутри хомутика помещается ось с шестерней, которая сцепляется с рейкой *1б* стойки прицела. На ось надеты: тормозной рычаг, закрепленный шпилькой, маховичок *4* и тормозная пружина *8*, закрепленная гайкой (или винтом). При вращении маховичка вращается ось с шестерней, которая катится по рейке *1б* стойки прицела, тем самым перемещая хомутик.

Прицельная планка *14* имеет деления, нанесенные с обеих сторон. На одной стороне двадцать семь делений (2700 м) для установки прицела при стрельбе патронами с тяжелой пулей обр. 1930 г., на другой стороне двадцать два деления (2200 м) для установки прицела при стрельбе патронами с легкой пулей обр. 1908 г.

У пулеметов более раннего изготовления прицельная планка имеет деления только с одной стороны (цифры от 4 до 32) для пули обр. 1908 г.; каждое деление соответствует 100 шагам.

ГЛАВА II

УСТРОЙСТВО СТАНКА

Станок придает пулемету устойчивость при стрельбе. Он состоит из остова, стола, подъемного механизма и щита.

15. ОСТОВ СТАНКА

Остов станка (рис. 36) соединяет все части станка. Он состоит из хобота *1* с сошником, двух дуг *2*, болта связи *3*, проставки *4*, боевой оси *6* и колес *5*.

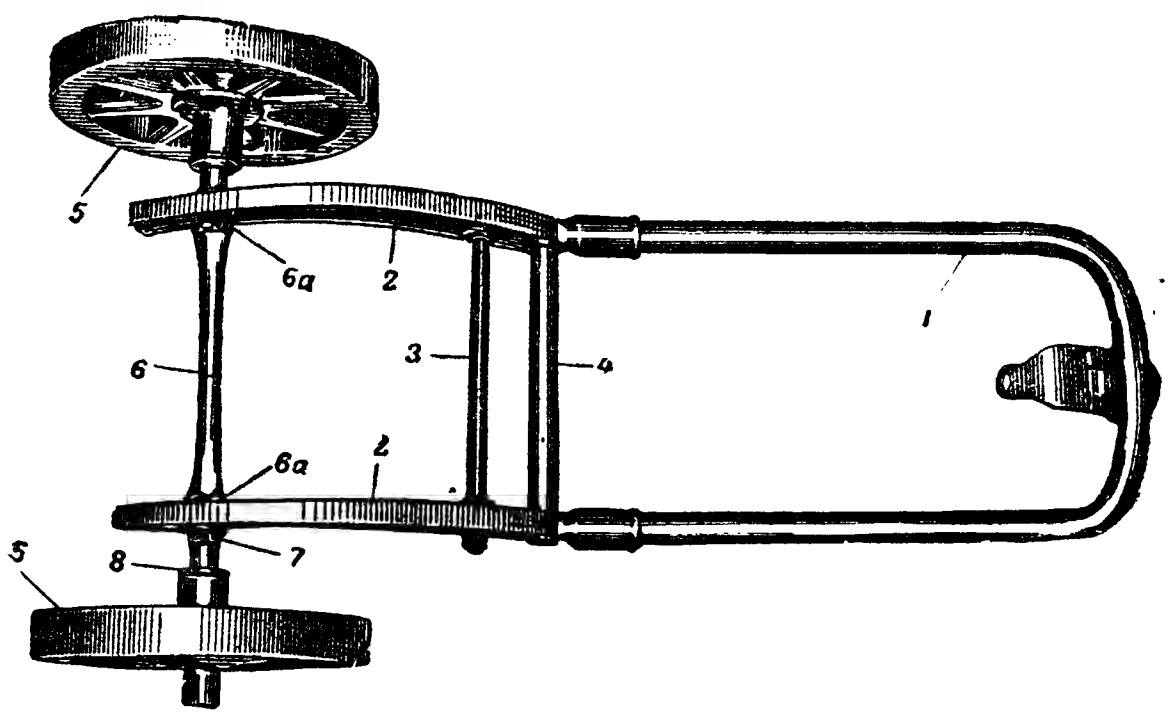


Рис. 36. Остов станка (вид сверху):
1 — хобот (сб. 2); *2* — дуги (63, 63А); *3* — болт связи (74Д); *4* — проставка (68А); *5* — колеса (сб. 3); *6* — боевая ось (сб. 1-1); *6а* — кольцевые буртики; *7* — гайка боевой оси (66); *8* — разрезная гайка (сб. 140)

Хобот с сошником (рис. 37) служит упором для пулемета при стрельбе и для удобства перевозки пулемета вручную. Хобот подгибают под дуги при переноске станка расчетом на большие дальности, а также при перевозке пулемета на тачанке или вьюком. На

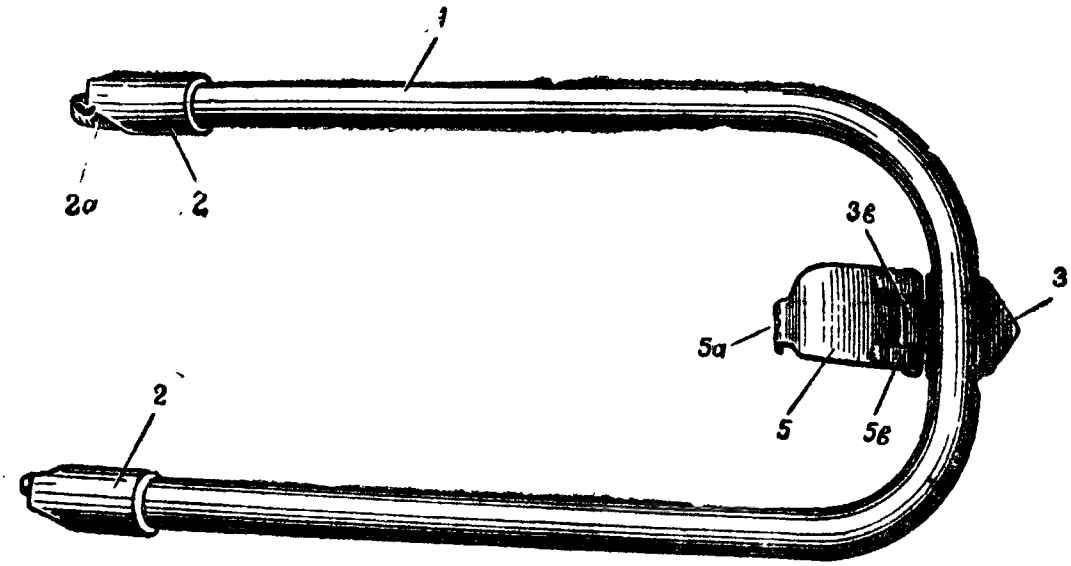


Рис. 37. Хобот (вид сверху):

1 — труба хобота (93); *2* — шарнир (94А); *а* — отверстие в полукруглом выступе; *3* — сошник (98А); *3в* — цилиндрический выступ сошника; *5* — серьга (166А); *5а* — отверстие для крепления лямки; *5в* — петля серьги

концы трубы хобота для соединения его с дугами надеты правый и левый шарниры *2*, которые приварены и дополнительно закреплены сквозной заклепкой.

На каждом шарнире имеется полукруглый выступ с отверстием *2а*, через которые проходят оси хобота, соединяющие хобот

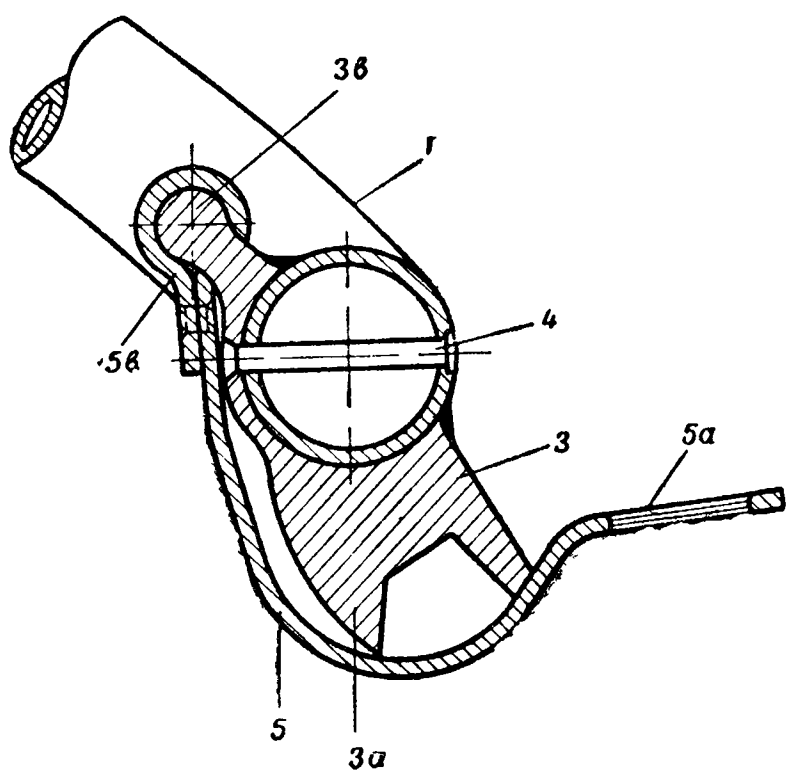


Рис. 38. Сошник и серьга (продольный разрез хобота):

1 — труба хобота (93); *3* — сошник (98А); *3а* — шип сошника; *3в* — цилиндрический выступ; *4* — заклепка сошника (96Б); *5* — серьга (166А); *5а* — отверстие для крепления лямки; *5в* — петля серьги

и проставку с дугами. Сверху шарниры имеют уступы, которыми они упираются в уступы дуги, чем и ограничивается поворот хобота вверх.

На заднем конце хобота прикреплен электросваркой и заклепками *4* сошник *3* с шипом *3а* (рис. 38), препятствующий скольжению станка назад во время стрельбы.

Спереди сошник имеет цилиндрический выступ *3в* с цапфами на концах, на которые надеваются петли *5в* серьги.

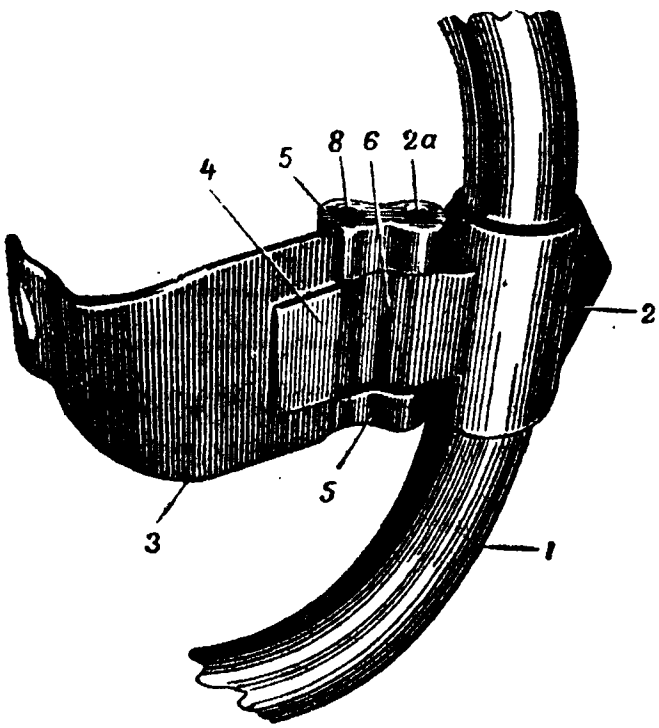


Рис. 39. Хобот станка, изготовленного до 1941 г.:

1 — трубка хобота (93); 2 — сошник (98А); *2а* — цапфа сошника; *3* — серьга (166А); *4* — петля (167); *5* — проушина (100); *6* — штифт проушины (101А); *8* — болт серьги (169)

Серьга 5 является полозком сошника при перекатывании станка на колесах. Серьга изготовляется в виде полозка из листовой стали. На отогнутом конце она имеет отверстие *5а* для крепления лямки. При стрельбе серьгу откидывают вперед, а при перекатывании пулемета серьга устанавливается под сошник для облегчения скольжения хобота по грунту.

В станках, изготовленных до 1941 г. (рис. 39), серьга *3* соединяется с сошником *2* при помощи проушины *5*. Проушина состоит из двух ушек, соединенных между собой штифтом *6*. Ушки имеют на концах отверстия. Передними отверстиями проушина надевается на концы болта *8* серьги, а задними — на концы цапф *2а* сошника. К серьге приклепана одна петля *4*, охватывающая болт *8* серьги в средней части.

Дуги (рис. 40) служат для придания углов возвышения при наводке пулемета в цель путем передвижения стола вперед или назад. Правая и левая дуги устроены одинаково. Дуги сверху имеют гладкие изогнутые рельсы, по которым скользит своими пазами стол.

Передние концы дуг имеют по одному отверстию *2а* с расточкой с одной стороны для надевания на боевую ось и шпоночные пазы *2б* для помещения шпонок боевой оси *6*. Нарезные отверстия *2ж* предназначены для крепительных винтов *9* гаек *7* боевой оси. По бокам дуг имеется по шесть конических отверстий, в которые входят концы стопоров при закреплении стола на дугах в приданном ему положении. Задние концы дуг оканчиваются проушинами *2г* с поперечными круглыми отверстиями для при-

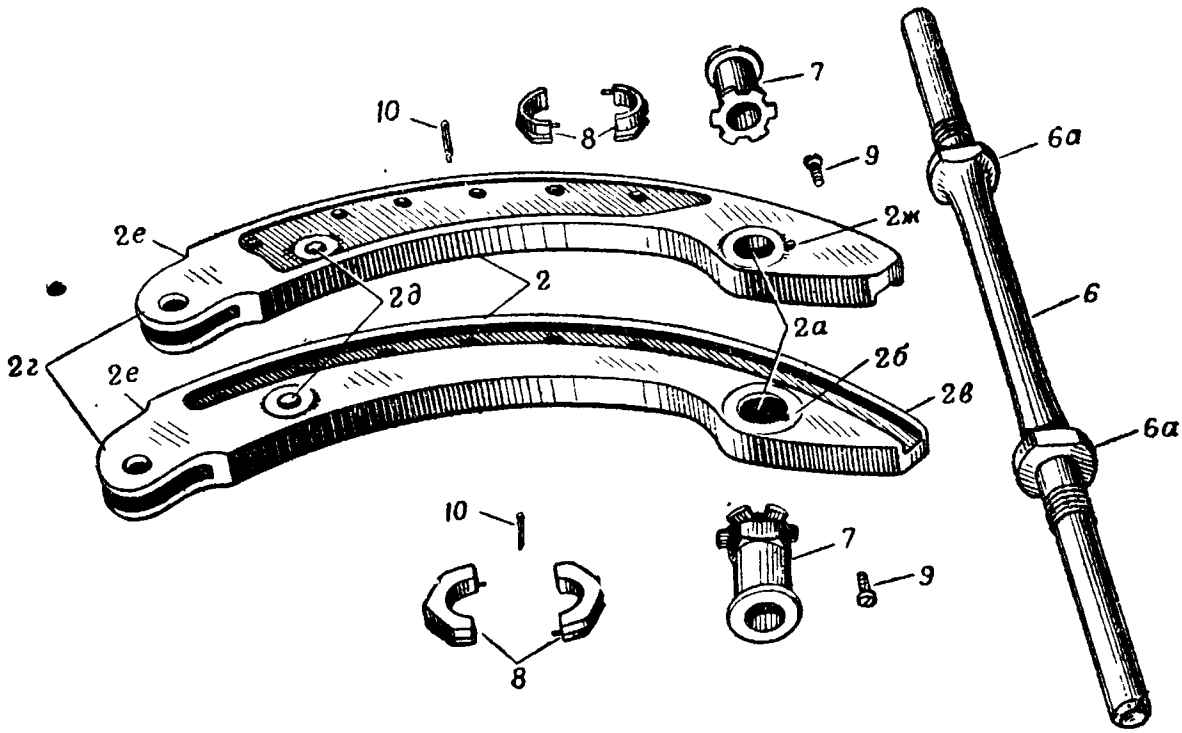


Рис. 40. Дуги с боевой осью:

2 — дуги (63, 63А); *2а* — отверстия для боевой оси; *2б* — шпоночный паз; *2в* — рельса; *2г* — проушины для соединения с хоботом; *2д* — отверстия для болта связи; *2е* — уступы; *2ж* — отверстие для крепительного винта гайки боевой оси; *6* — боевая ось (сб. 1-1); *6а* — кольцевые буртики *7* — гайки боевой оси (66); *8* — разрезные гайки (сб. 140); *9* — крепительные винты (63Б) *10* — шплинты

соединения хобота и проставки при помощи осей *5* хобота (см. рис. 41).

Впереди проушин имеются отверстия *2д* для прохода нарезных концов болта связи.

Уступы *2е* служат для ограничения поворота хобота вверх.

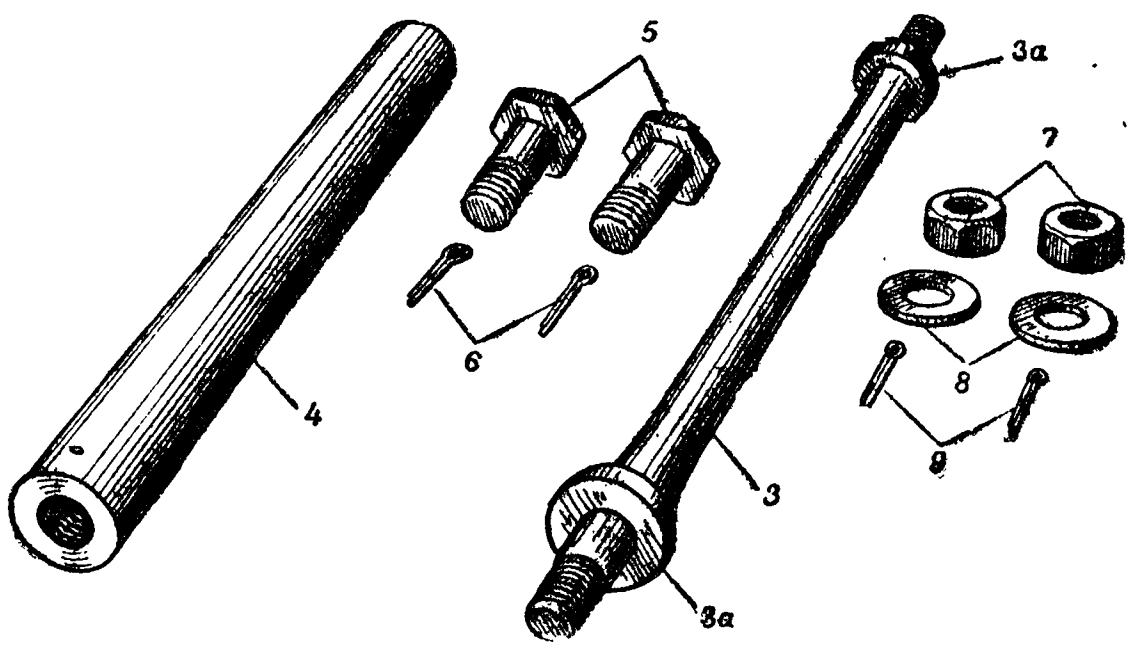


Рис. 41. Болт связи и проставка:

3 — болт связи (74Д); *3а* — кольцевые буртики; *4* — проставка (68А); *5* — оси хобота (69А); *6* — шплинты осей хобота (142); *7* — гайки болта связи (74Б); *8* — шайбы гаек (74В); *9* — шплинты гаек (74Е)

Болт связи *3* **с проставкой** *4* (рис. 41) служит для соединения задних концов дуг и сохранения их параллельности. Болт связи имеет на концах резьбу для навинчивания гаек *7* и отверстия для шплинтов *9*. Кольцевые буртики *3а* болта связи сохраняют постоянную ширину расположения задних концов дуг станка.

Могут встретиться станки, у которых кольцевые буртики болта связи изготовлены отдельно от болта и представляют собой кольца, надетые на болт и приваренные электросваркой.

Проставка *4* на торцах имеет нарезные гнезда для ввинчивания осей *5* хобота, закрепляемых шплинтами *6*.

Боевой ход (см. рис. 36) является передней опорой пулемета и служит для перевозки пулемета вручную при коротких перебежках. Он состоит из двух колес *5*, боевой оси *6*, двух гаек *7* оси с двумя крепительными винтами и двух разрезных гаек *8* с двумя шплинтами.

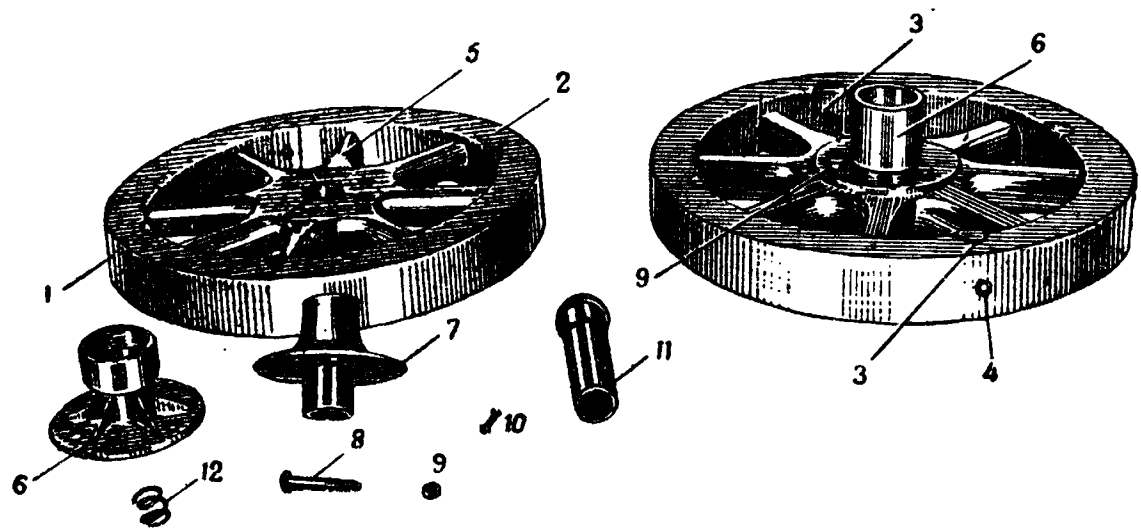


Рис. 42. Колеса боевого хода:

1 — шина колеса (172А); *2* — обод колеса (170А); *3* — обоймы обода (173); *4* — заклепка обоймы обода (174); *5* — спица (71А); *6* — соединительная шайба (137Б) двух видов; *7* — наружная шайба (136) *8* — болт шайбы (сб. 3-1); *9* — гайка болта шайбы (144); *10* — шплинт гайки болта шайбы (145); *11* — втулка колеса (138А); *12* — винтовая пружина (146)

Колеса боевого хода (рис. 42) устроены одинаково и могут быть поставлены на любой конец боевой оси. Колесо состоит из следующих частей: шины *1*, обода *2*, состоящего из четырех косяков, четырех обойм *3*, четырех заклепок *4* обойм, восьми спиц *5*, соединительной шайбы *6*, наружной шайбы *7*, трех болтов *8* с гайками *9* и шплинтами *10*, втулки *11*, трех стопорных винтов втулки и винтовой пружины *12*.

Шина *1* колеса скрепляет обод. Она представляет собой сваренный стальной обруч, имеющий четыре отверстия для заклепок *4*.

Обод *2* колеса составлен из четырех косяков, изготовленных из дуба или ясеня.

Могут встретиться станки, у которых обод колеса состоит из восьми косяков, восьми обойм и восьми заклепок обойм.

Косяки на торцах имеют гнезда для шипов и в радиальном направлении — по два отверстия для крепления спиц *5*. Обоймы *3*

закрепляют обод в стыках косяков. Обойма изготовляется из стальной пластинки и имеет отверстие для заклепки. Заклепка *4* обоймы скрепляет в одно целое обойму, обод и шину.

Спицы *5* изготовлены из дуба или ясеня; одни концы спиц вставлены в отверстия обода, а другие концы сходятся в центре колеса, образуя вместе с шайбами и втулкой ступицу колеса.

Наружная шайба *7* — пустотелая и имеет на фланце три отверстия для болтов *8*.

Соединительная шайба *6* внутри имеет двухступенчатую цилиндрическую расточку с резьбой в начале каждой ступени. В расточку большего диаметра ввинчивается разрезная гайка *8* (см. рис 36 и 40), а в расточку меньшего диаметра — втулка *11* колеса.

На фланце шайбы имеются три отверстия для болтов *8*, закрепляющих шайбу в центре колеса.

На рис. 42 показаны шайбы *6* двух видов (в собранном колесе — шайба упрощенной конструкции). Соединительная и наружная шайбы скрепляются болтами *8* и со стороны соединительной шайбы закрепляются гайками *9* и шплинтами *10*.

Втулка *11* колеса имеет сквозной канал для боевой оси. Для уменьшения износа боевой оси втулка колеса изготовляется из бронзы. Внутри втулка имеет канавку для смазки.

Между торцом боевой оси и дном соединительной шайбы помещается винтовая пружина *12*. Она служит для уменьшения разбега колеса, что повышает устойчивость пулемета при стрельбе.

Боевая ось *6* (см. рис. 36 и 40) связывает передние концы дуг. На концы оси надеваются колеса. Боевая ось представляет собой цилиндрический стержень, на котором имеются кольцевые буртики *6а*, определяющие ширину расположения передних концов дуг.

Могут встретиться станки, у которых кольцевые буртики боевой оси изготовлены отдельно от оси в виде колец, надетых на боевую ось и приваренных на ней.

На боевую ось рядом с буртиками туго посажены шпонки, которые входят в шпоночные пазы дуг и удерживают боевую ось от поворота относительно дуг.

Рядом со шпонками на боевой оси имеется резьба для навинчивания гаек *7*.

Гайки *7* служат для крепления дуг на боевой оси и для соединения колеса с боевой осью при помощи разрезных гаек *8*. Гайка *7* имеет шестигранную головку для ключа, буртик с шестью вырезами для головки крепительного винта и буртик для соединения с разрезной гайкой. Канал гайки имеет гладкую и резьбовую части. Резьбовой частью гайка навинчивается на боевую ось.

Разрезная гайка *8* бронзовая и состоит из двух половин. Одна половина имеет два круглых гнезда, а другая — два впрессованных шипа для соединения половин между собой. Разрезная гайка снаружи имеет нарезную часть для соединения с соединительной шайбой *6* (см. рис. 42), выем для шплинта и шестигранный буртик для ключа. Разрезная гайка надевается на гладкую часть гайки *7*

боевой оси и после ввинчивания ее в соединительную шайбу своим торцом упирается в буртик гайки *7* боевой оси, чем и достигается крепление колеса на боевой оси.

16. СТОЛ СТАНКА

Стол (рис. 43) служит для соединения тела пулемета со станком и для наводки пулемета. Он состоит из доски *1*, стопорного приспособления *2*, зажимного приспособления *3*, вертлюга *4*, механизма грубой вертикальной наводки *5*, механизма тонкой вертикальной наводки *6* и соединительного болта *7*.

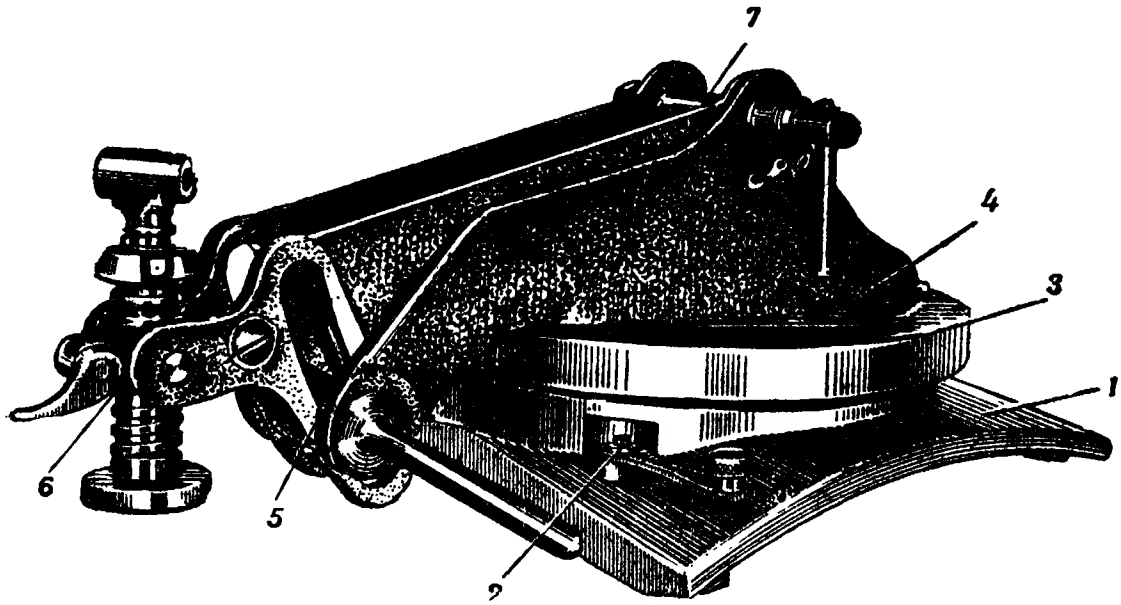


Рис. 43. Стол станка:

1 — доска стола (4А); *2* — стопорное приспособление; *3* — зажимное приспособление (сб. 4-4); *4* — вертлюг (1); *5* — механизм грубой вертикальной наводки (сб. 5-5); *6* — механизм тонкой вертикальной наводки (сб. 5-1); *7* — соединительный болт (52)

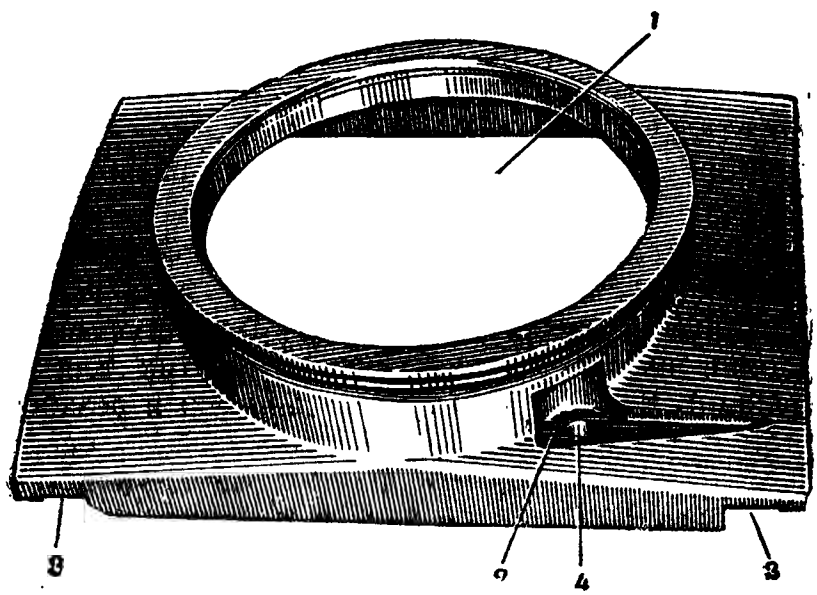


Рис. 44. Доска стола:

1 — окно с закраиной; *2* — вырез для помещения ручки оси стопоров; *3* — дуговые пазы; *4* — отверстие для оси стопоров

Доска стола (рис. 44) служит для крепления в ней вертлюга. Она представляет собой отливку из ковкого чугуна, изогнутую по радиусу кривизны дуг остова станка. В середине доска стола имеет окно *1* с закраиной, в котором помещается направляющий диск *1а* вертлюга (см. рис. 47). Закраина окна имеет коническую наружную поверхность для плотного обхватывания ее хомутом. Сзади на доске стола имеется вырез *2* с вертикальным отверстием *4* для ручки *8* и оси *4* стопоров (см. рис. 45).

Снизу доска стола имеет продольные дуговые пазы *3*, с помощью которых она соединяется с дугами *2* (см. рис. 40) остова станка, и приливы с отверстиями для помещения концов стопоров *2* и *3* (см. рис. 45).

Стопорное приспособление (рис. 45) служит для закрепления доски стола на дугах остова станка в приданном ему положении. Стопорное приспособление состоит из коробки *1* стопоров, большого стопора *2*, малого стопора *3*, оси *4*, пружин *6* большого и малого стопоров, стаканчиков *7* пружин стопоров, ручки *8* оси стопоров, шайбы *9* и шплинта *10*.

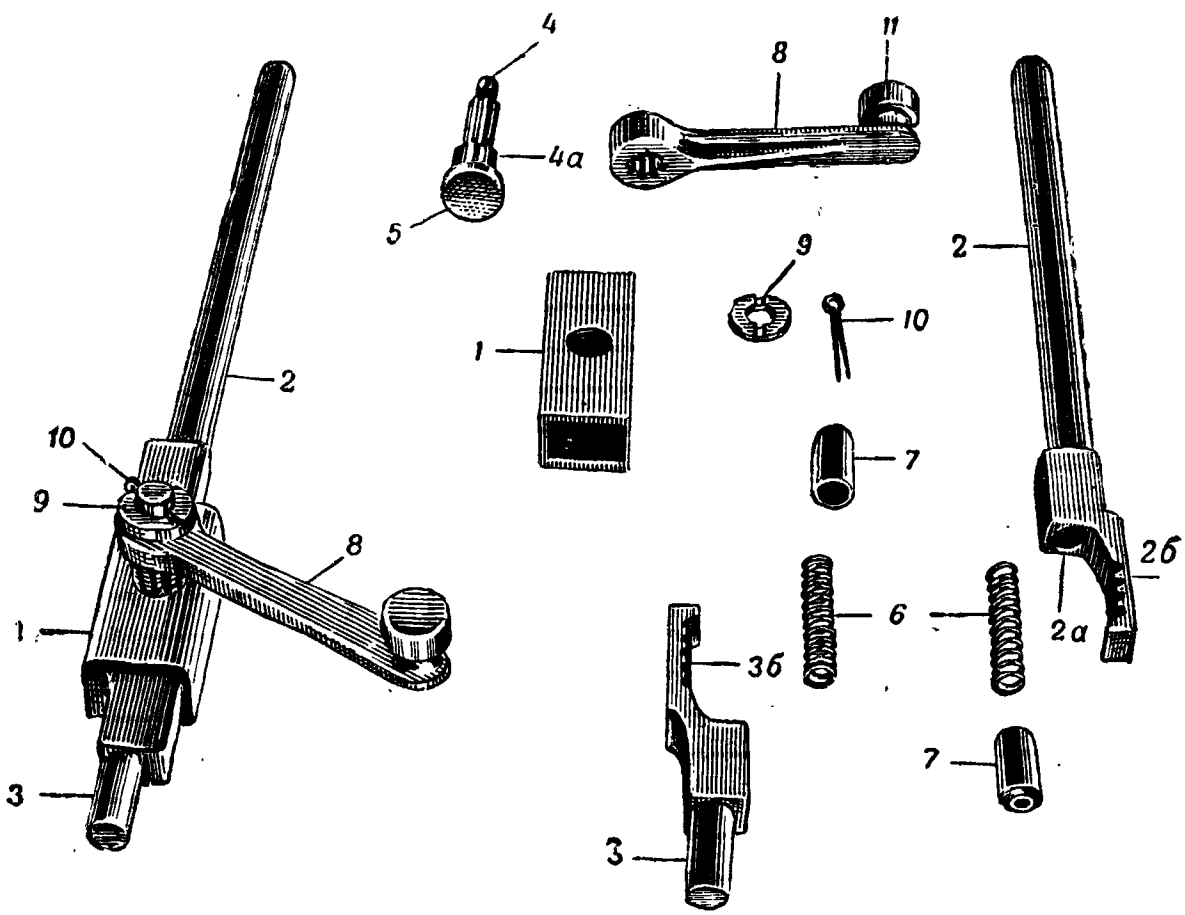


Рис. 45. Стопорное приспособление в собранном и разобранном виде:

1 — коробка стопоров (сб. 4-1); *2* — большой стопор (83); *2а* — гнездо для пружины; *2б* — рейка (гребенка); *3* — малый стопор (84); *3б* — рейка (гребенка); *4* — ось стопоров (88); *4а* — шестерня; *5* — шайба оси стопоров (88А); *6* — пружины стопоров (86); *7* — стаканчики пружин стопоров (85); *8* — ручка оси стопоров (89); *9* — шайба (91); *10* — шплинт (92); *11* — кнопка ручки (90)

Коробка *1* **стопоров** служит для соединения стопоров с осью *4*. Она имеет сверху отверстие для прохода оси стопоров, а снизу — отверстие с расточкой для шайбы *5* оси стопоров. Внутри коробка стопоров имеет прямоугольный канал, в котором помещаются стопоры с пружинами и стаканчиками пружин.

Стопоры входят своими концами в отверстия дуг станка и этим закрепляют стол в приданном ему положении.

Большой стопор *2* (левый) представляет собой стержень диаметром 12 мм с коническим концом, утолщенная четырехугольная часть которого имеет цилиндрическое гнездо *2а* для пружины со стаканчиком и рейку *2б* с тремя зубьями для сцепления с зубьями шестерни *4а* оси стопоров.

Малый стопор *3* устроен так же, как и большой стопор.

Ось *4* **стопоров** с шестерней *4а* служит для сведения и разведения стопоров. Снизу к шестерне *4а* оси приклепана шайба *5*. Сверху ось стопоров имеет цилиндрический конец для надевания шайбы *9* и поперечное отверстие для шплинта *10*, по бокам — шесть продольных выступов для соединения с ручкой оси стопоров.

Пружины *6* **стопоров** служат для приведения стопоров в действие. Пружины стопоров — винтовые цилиндрические, они изготовляются из проволоки круглого сечения диаметром 1,5 мм.

Стаканчики *7* служат для помещения пружин стопоров. В дне каждого стаканчика имеется круглое отверстие, через которое выходит воздух при сведении стопоров (чтобы не создавалась воздушная подушка).

Ручка *8* служит для поворачивания оси стопоров. Она имеет отверстие с шестью полукруглыми выступами для надевания на ось стопоров и снизу — ребро для прочности. На конце ручки имеется кнопка *11* с накаткой для удобства пользования ручкой.

Могут встретиться станки, у которых на ручке оси стопоров вместо кнопки имеется прилив в виде ребра.

Зажимное приспособление (рис. 46) служит для закрепления вертлюга в окне доски стола. Оно состоит из хомута, составлен-

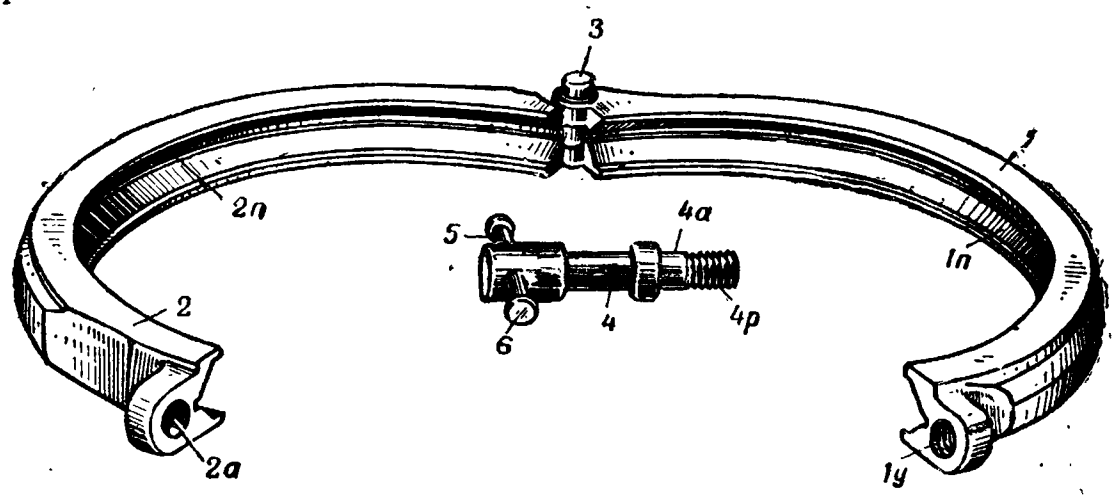


Рис. 46. Зажимное приспособление:

1 — правая хомутина (6Б); *1у* — ушко с резьбой; *1п* — угловой паз; *2* — левая хомутиина (7Б) *2а* — ушко; *2п* — угловой паз; *3* — ось хомута (8); *4* — зажимной болт хомута (74); *4а* — цилиндрическая часть; *4р* — резьба; *5* — вороток (10А); *6* — шайба воротка (11А)

ного из двух хомутин *1* и *2*, оси *3*, соединяющей хомутины друг с другом, и зажимного болта *4* с воротком *5*.

Левая хомутина 2 представляет собой полудугу окружности, на концах которой имеются ушки. Ушко переднего конца предназначено для соединения хомутин друг с другом при помощи оси *3*, а ушко *2а* заднего конца имеет гладкое отверстие, которое предназначено для цилиндрической части *4а* зажимного болта.

С внутренней стороны хомута выточен угловой паз *2п* (угол 106°16′) для охватывания закраины окна *1* (см. рис. 44) доски стола и диска *1а* (см. рис. 47) вертлюга. В вершине углового паза имеется канавка глубиной в 1 мм, в которую помещается смазка.

Правая хомутина *1* отличается от левой следующим: на переднем конце правая хомутина имеет вместо ушка проушину, а на заднем конце — ушко *1у*, которое имеет нарезное отверстие для ввинчивания зажимного болта *4*.

Ось *3* хомута представляет собой цилиндрический стержень диаметром 11 мм с буртиком. Благодаря буртику верхний конец оси выступает над хомутом и в собранном виде помещается в вилке вертлюга, что обеспечивает совместное вращение хомута с вертлюгом.

Зажимной болт *4* стягивает хомутины на диске вертлюга. Он имеет вороток *5* с шайбами *6* для удобства ввинчивания болта в ушко *1у* правой хомутины.

Вертлюг *1* (рис. 47) служит для горизонтальной наводки пулемета и горизонтального рассеивания при стрельбе. Он состоит из диска *1а* и двух станин *1с*.

В передней части на диске имеется вилка, в которую входит буртик оси *3* (см. рис. 46) хомута. Снизу на диске имеется кольцевой выступ, который входит в кольцевую проточку во внутренней стенке окна *1* доски стола (см. рис. 44) и препятствует боковым перемещениям вертлюга относительно стола.

Станины *1с* вертлюга имеют сверху отверстия *1б*, через которые проходят кольцевые выступы *2в* тяг (см. рис. 49) и соединительный болт *6* (см. рис. 52). Задние концы станин утолщены и имеют отверстия *1д*, в которых помещается засов *4* (см. рис. 49) механизма грубой вертикальной наводки. На левой станине около отверстия для засова имеется отверстие с резьбой для ввинчивания стопорного винта *8*.

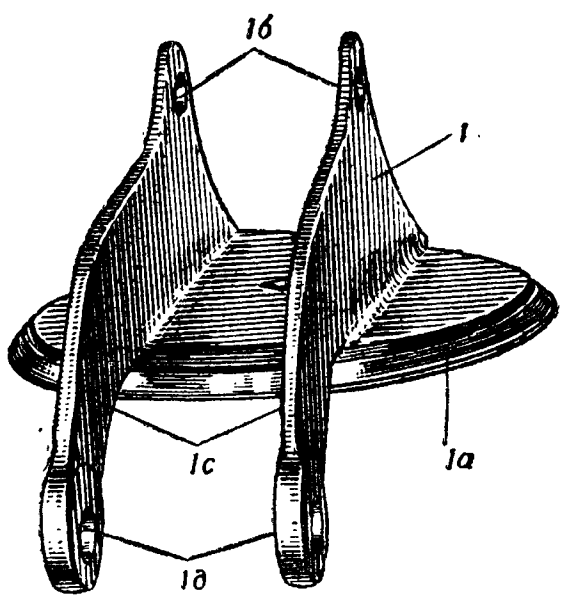


Рис. 47. Вертлюг:
1 — вертлюг (1); *1а* — диск вертлюга; *1б* — отверстия для кольцевых выступов тяг; *1с* — станины; *1д* — отверстия для засов

17. ПОДЪЕМНЫЙ МЕХАНИЗМ

Подъемный механизм (рис. 48) состоит из двух механизмов: механизма грубой вертикальной наводки *А* и механизма тонкой вертикальной наводки *Б*.

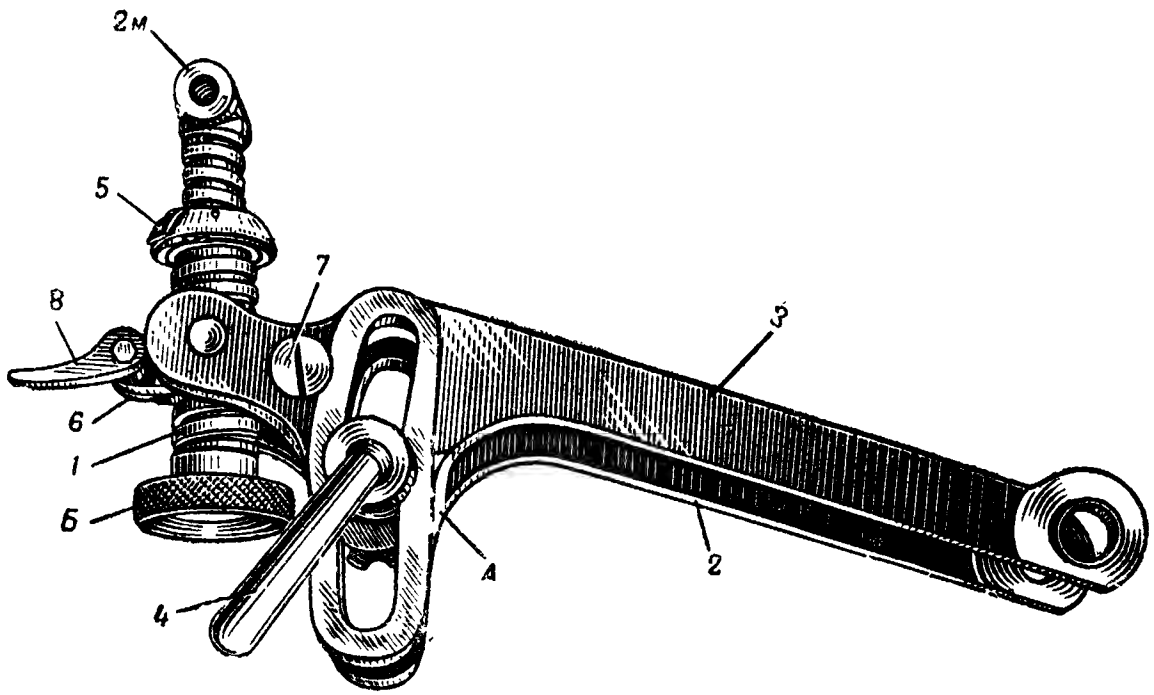


Рис. 48. Подъемный механизм (в собранном виде):
А — механизм грубой вертикальной наводки, *Б* — механизм тонкой вертикальной наводки: *1* — наружный винт (40); *2* — левая тяга (205); *2м* — трубка внутреннего винта; *3* — правая тяга (204); *4* — засов механизма грубой вертикальной наводки (29В); *5* — указатель (43А); *6* — зажимная матка (36); *7* — соединительный болт тяг (27); *8* — вороток зажимного болта матки

Механизм грубой вертикальной наводки (рис. 49) состоит из двух тяг *2* и *3*, соединительной втулки *9*, болта тяг *7*, втулки *5*, засова *4*, гайки *6*, шплинта *10* и стопорного винта *8*. Передние концы тяг имеют кольцевые выступы *2в*, которые входят в отверстия *1б* вертлюга (см. рис. 47). Через отверстия, имеющиеся в середине этих выступов, проходит соединительный болт (см. рис. 52). Задние утолщенные концы имеют дугообразные вырезы *2к* для засова *4* механизма грубой вертикальной наводки и концов втулки *5*. Правая тяга *2* имеет отверстие *2е* с расточкой для головки болта *7*, а левая тяга *3* — отверстие *3е* с резьбой для ввинчивания этого болта. В обеих тягах имеется по одному отверстию *2а* и *3а* для цапф *6с* (см. рис. 51) зажимной матки механизма тонкой вертикальной наводки.

В станках, изготовленных до 1941 г., тяги *2* и *3* механизма грубой наводки (рис. 50) вместо дугообразных вырезов *2к* (см. рис. 49) имеют по три отверстия *3а* для засова *4* механизма грубой вертикальной наводки. Чтобы засов произвольно не выдвигался, на нем имеется шпонка *4а*, а на правой станине вертлюга и на правой тяге *3* сделаны вырезы для прохода шпонки при постановке засова *4*.

Конструкция этого подъемного механизма позволяет устанавливать пулемет по вертикали лишь в трех положениях.

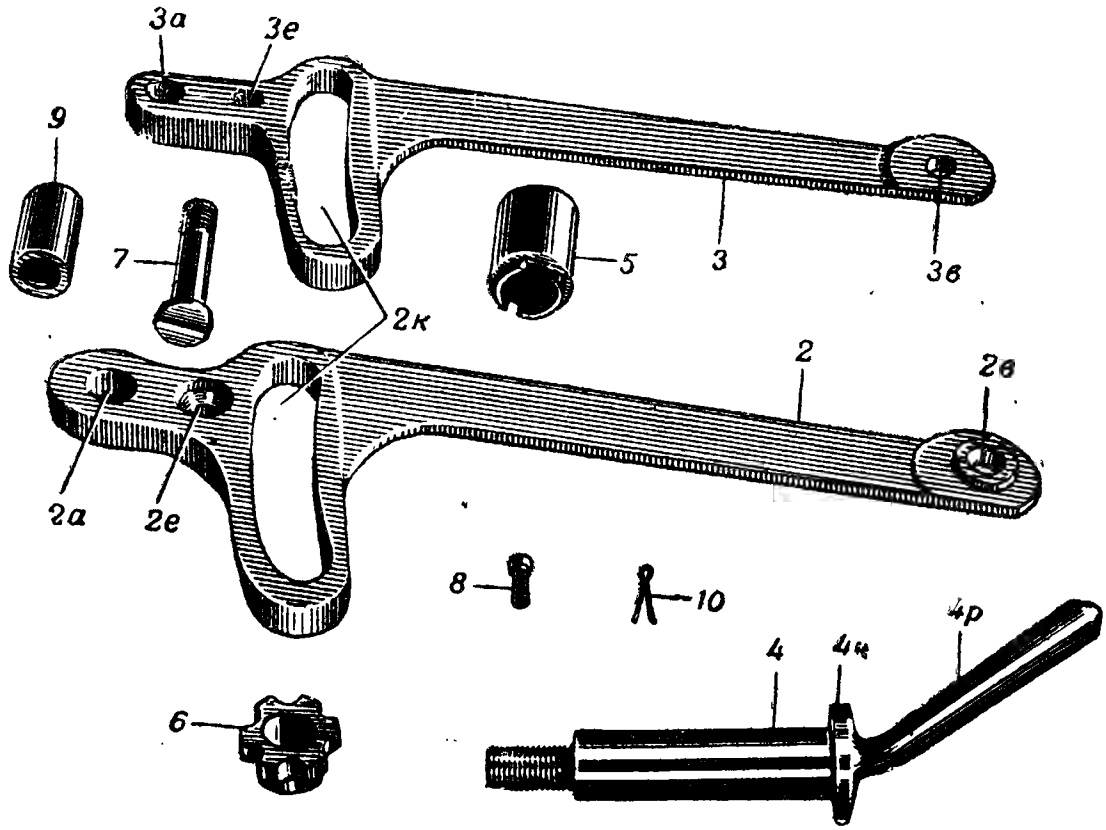


Рис. 49. Механизм грубой вертикальной наводки:

2 — правая тяга (204); *2а* — отверстие для цапфы зажимной маткн; *2в* — кольцевой выступ с отверстием для соединительного болта; *2е* — отверстие для болта тяг; *2к* — дугообразные вырезы; *3* — левая тяга (205); *3а* — отверстие для цапфы зажимной маткн; *3е* — отверстие для болта тяг; *3в* — отверстие для соединительного болта; *4* — засов механизма грубой вертикальной наводки (29В); *4к* — опорный венчик; *4р* — ручка засова; *5* — втулка (29Е); *6* — гайка засова (29Г); *7* — соединительный болт тяг (27); *8* — стопорный винт (29Д); *9* — соединительная втулка (26Б); *10* — шплинт засова (29Ж)

Втулка *5* служит для закрепления тяг в приданном положении при помощи засова *4* механизма грубой вертикальной наводки. На концах она имеет выступы для соединения с тягами и сквозной канал для помещения засова *4*.

Соединительная втулка *9* ставится между тягами, и через нее проходит соединительный болт *7*, который скрепляет тяги *2* и *3*. Соединительный болт имеет резьбу для ввинчивания в отверстие *3е* левой тяги и головку с прорезью для лезвия отвертки.

Засов *4* механизма грубой вертикальной наводки имеет резьбу для гайки *6* и отверстие для шплинта *10*. Засов имеет отогнутую под углом 45° ручку *4р* для удобства вращения

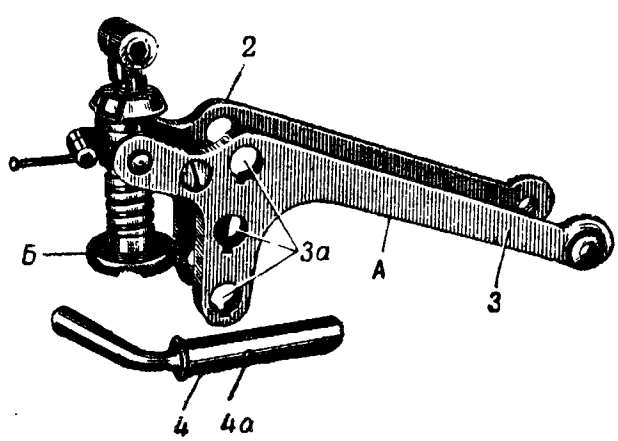


Рис. 50. Подъемный механизм станка изготовления до 1941 г.

А — механизм грубой вертикальной наводки. *Б* — механизм тонкой вертикальной наводки: *2* — левая тяга (205); *3* — правая тяга (204); *3а* — отверстия для засова; *4*—засов механизма грубой вертикальной наводки (29В); *4а* — шпонка засова

засова и опорный венчик *4к* для стягивания станин вертлюга при ввинчивании засова в гайку *6*.

Могут встретиться станки, у которых засов изготовлен из трех сваренных между собой деталей: ручки, кольца и стержня.

Гайка *6* имеет головку с вырезами для стопорного винта *8*.

Механизм тонкой вертикальной наводки (рис. 51) состоит из следующих частей: наружного винта *1*, внутреннего винта *2*, махо-

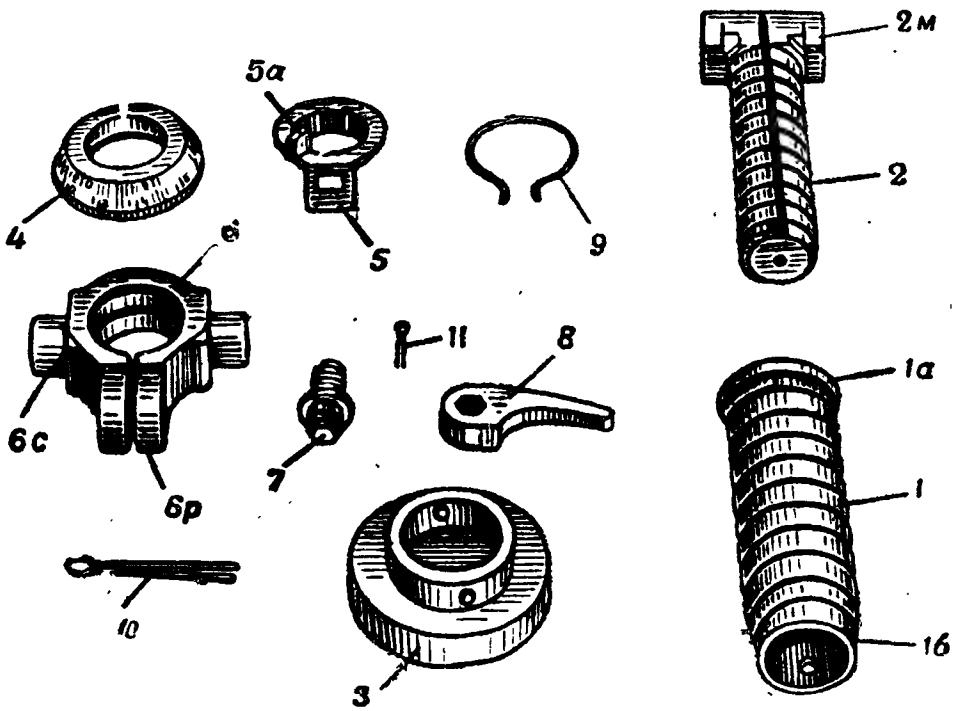


Рис. 51. Механизм тонкой вертикальной наводки (в разобранном виде):

1 — наружный винт (40); *1а* — головка; *1б* — гладкий конец для маховичка; *2* — внутренний винт (48); *2м* — трубчатая головка; *3* — маховичок (45); *4* — прицельное кольцо (41Б); *5* — указатель (43А); *5а* — стойка; *6* — зажимная матка (36); *6р* — ушки; *6с* — цапфа зажимной матки; *7* — зажимной болт матки (37); *8* — воротоk зажимного болта матки (38); *9* — пружина прицельного кольца (42А); *10* — шплинт маховичка; *11* — шплинт воротка зажимного болта

вичка *3* со шплинтом *10*, прицельного кольца *4* с пружиной *9*, указателя *5*, зажимной матки *6*, зажимного болта *7* и воротка *8* зажимного болта со шплинтом *11*.

Наружный винт *1* имеет наружную правую ленточную резьбу для ввинчивания в зажимную матку *6* и внутреннюю левую ленточную резьбу для навинчивания на внутренний винт *2*. Шаг наружной и внутренней резьбы одинаков и равен 8 мм. Верхний конец винта имеет головку *1а* с полукруглой канавкой для закрепления прицельного кольца *4* при помощи пружины *9*; на нижний гладкий конец *1б* надевается маховичок *3*.

Внутренний винт *2* ввинчивается в наружный. Он имеет трубчатую головку *2м* для соединения с проушиной *6* дна короба (см. рис. 13) и продольный паз для стойки *5а* указателя *5*.

При вращении наружного винта внутренний винт ввинчивается в него или вывинчивается из него, а наружный винт при этом ввинчивается в зажимную матку или вывинчивается из нее. Такое взаимодействие винтов и зажимной матки увеличивает скорость вертикального наведения пулемета в два раза.

Маховичок *3* надевается на гладкий нижний конец *1б* наружного винта и закрепляется шплинтом *10*. Для удобства действия рукой он имеет снаружи накатку.

Могут встретиться станки с маховичком, состоящим из двух штампованных колпачков: верхнего — малого и нижнего — большого, сваренных контактной сваркой.

Прицельное кольцо *4* на верхней конической поверхности имеет шкалу с делениями. Одно деление шкалы соответствует 100 метрам на местности. По нижнему ряду шкала имеет деления с цифрами от 0 до 19, а по верхнему ряду — от 20 до 26. Клеймо «ТМ» на шкале указывает, что деления рассчитаны для стрельбы тяжелой пулей обр. 1930 г.; шкала соответствует шкале стоечного прицела (см. рис. 35).

В станках, изготовленных до 1941 г., шкала прицельного кольца рассчитана для стрельбы патронами с легкой пулей обр. 1908 г., причем деления шкалы могут быть в метрах или в шагах. Для шкалы в метрах деления нанесены: по нижнему ряду от 0 до 17, а по верхнему ряду — от 18 до 22. Клеймо «ЛМ» на шкале указывает, что деления рассчитаны для стрельбы легкой пулей при дальности в метрах.

Для шкалы в шагах деления нанесены: по нижнему ряду от 4 до 24, а по верхнему ряду — от 25 до 32; клеймо на шкале — «Остр» (остроконечная пуля).

Шкала прицельного кольца, как в станках изготовления до 1941 г., так и в станках, изготовленных позднее, для лучшей видимости делений хромирована.

Пружина *9* **прицельного кольца** изготовляется из проволоки диаметром 1,8 мм и имеет отогнутые концы длиной 4 мм.

Указатель *5* представляет собой прямоугольную рамку, через которую видны деления на прицельном кольце *4*.

На рамке сверху и снизу имеются риски для установки делений прицела. Стойка *5а* указателя помещается в продольном пазу внутреннего винта *2*, удерживая указатель от вращения вместе с прицельным кольцом.

Зажимная матка *6* закрепляет наружный винт *1* в приданном ему положении. Она имеет цилиндрические цапфы *6с* для соединения с тягами подъемного механизма грубой наводки и два ушка (левое — нарезное) для сжимания матки при помощи зажимного болта *7*.

Зажимной болт *7* ввинчивается в левое ушко матки. Он имеет шестигранную головку для соединения с воротком *8*.

Механизм тонкой вертикальной наводки соединяется с телом пулемета при помощи засова.

Засов *1* (рис. 52) имеет на одном конце стопорную пружину, а на другом — головку. В головке засова имеется отверстие, в которое вставлен вороток *2* с шайбами *3* на концах. К засову при

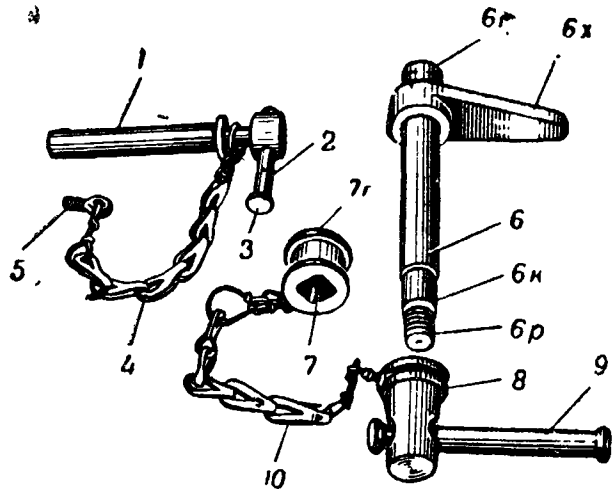


Рис. 52. Соединительный болт и засов механизма тонкой вертикальной наводки:

1 — засов механизма тонкой вертикальной наводки (49Б); *2* — вороток засова (51А); *3* — шайба воротка (51Б); *4* — цепочка засова (сб. 2-2); *5* — винт цепочки (57Б); *6* — соединительный болт (52); *6г* — головка соединительного болта; *6к* — цилиндрическая часть с гранями; *6р* — левая резьба; *6х* — хвост соединительного болта; *7* — шайба соединительного болта (53А); *7г* — грань; *8* — гайка соединительного болта (54); *9* — вороток (54А); *10* — цепочка (сб. 1-4)

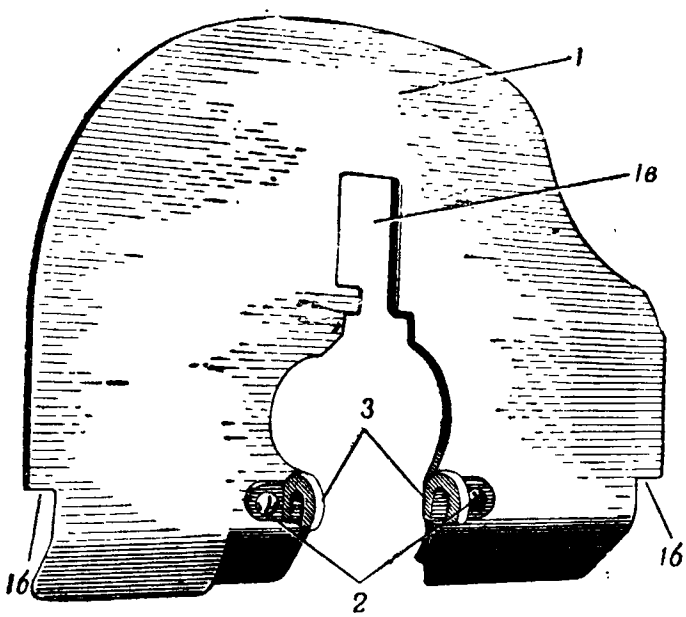


Рис. 53. Щит:

1 — щит (147А); *1б* — вырезы; *1в* — прямоугольный вырез для наводки; *2* — болты (150); *3* — ушки (148, 149)

помощи цепочки *4* прикрепляется винт *5*, который ввинчивается снизу в проушину *6* (см. рис. 13) дна короба.

Соединительный болт *6* соединяет тело пулемета со станком и удерживает на станке щит. Он вставляется в отверстия *2в* и *3в* тяг (см. рис. 49) слева и закрепляется гайкой *8* с шайбой *7*.

Соединительный болт имеет на одном конце головку *6г* с двумя лысками и хвост *6х* для крепления щита, а на другом конце—резьбу и цилиндрическую часть с гранями *6к* для надевания шайбы *7*. Резьба *6р* на конце болта предназначена для навинчивания гайки *8* с воротком *9*. Гайка *8* и шайба *7* соединены друг с другом цепочкой *10*.

18. ЩИТ

Щит *1* (рис. 53) защищает наводчика и его помощника от пуль и осколков. Он надевается ушками *3* на шайбу и головку соединительного болта и закрепляется поворотом болта хвостом вниз. В центре щит имеет прямоугольный вырез *1в* для наводки и фигурный вырез для кожуха.

Нижняя часть щита отогнута вперед под углом 40° для увеличения угла вертикальной наводки. Вырезы *1б* позволяют увеличивать угол горизонтальной наводки пулемета.

ГЛАВА III

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ ПУЛЕМЕТА

19. ПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ ПУЛЕМЕТА ДО ЗАРЯЖАНИЯ

До заряжания части и механизмы пулемета занимают следующее положение (рис. 54).

Короб *42* закрыт крышкой *2*.

Застежка *1* крышки своим зубом входит под уступ остова затыльника и препятствует самопроизвольному открыванию крышки.

Пластинчатые пружины *5* крышки короба упираются своими концами в ребра станин рамы *12*.

Стойка *6* прицела опущена и прижата к крышке короба пружиной *7*, действующей на нее через плоское дно наперстка *8* ниже оси вращения; хомутик *9* прицела установлен на нулевое деление и закреплен зубом защелки *10*.

Ствол *11*, соединенный с рамой, под действием возвратной пружины находится в крайнем переднем положении. Бронзовая гайка *13* упирается в раструб дна кожуха. Дульная часть ствола помещается в надульнике *14*, причем между дульным срезом ствола и задней стенкой втулки *15* надульника имеется зазор от 5,4 до 8,7 мм. Между передней плоскостью выступов *12а* станин рамы (см. рис. 55) и ребрами вырезов стенок короба должен быть зазор от 0,75 до 1,5 мм, предохраняющий ребра стенок короба от ударов выступов станин рамы.

Возвратная пружина, действующая через цепочку на эксцентрический барабан, стремится повернуть ось мотыля, прижимая мотыль плотнее к выступам ребер станин рамы. Благодаря этому мотыль *16* с шатуном *21* образуют тупой угол α (см. рис. 2), вершина которого находится выше оси канала ствола на 0,45—0,5 мм. В этом положении мотыль с шатуном обеспечивают надежное запирание канала ствола.

Рукоятка *17* лежит на пятке задержки *18*; при этом скос *18с* (см. рис. 55) задержки упирается в скос *7г* (см. рис. 8) бокового выступа рукоятки. Между роликом *19* и рукояткой *17* имеется зазор от 0,2 до 0,45 мм.

Замок *24*, соединенный трубкой замочных рычагов *20* с шатуном *21*, горизонтальной площадкой остова находится в пазах ста-

нин рамы и запирает канал ствола. Между передней плоскостью боевой личинки *23* и дном кольцевой расточки устья патронника имеется зазор от 1,63 до 1,68 мм, достаточный для того, чтобы в нем поместилась закраина гильзы (проверяется калибрами-шашками № 7 и № 8). Загибы боевой личинки находятся в вертикальных пазах призмы ствола и коробки приемника *44*.

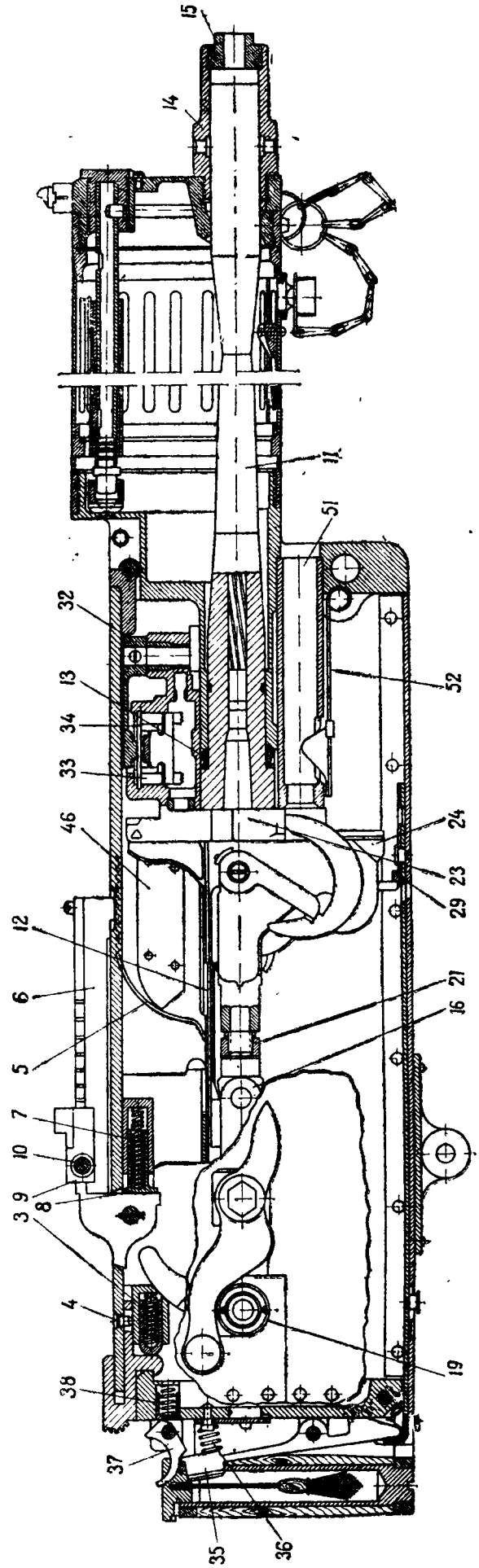
Замочные рычаги *20* благодаря тупому углу между шатуном *21* и мотылем *16* повернуты трубкой немного вверх; взводы замочных рычагов находятся в вырезах подъемных рычагов *22*; передние концы подъемных рычагов упираются в боковые выступы боевой личинки *23* и удерживают ее в крайнем верхнем положении. Между верхней плоскостью боевой личинки и крышкой короба имеется зазор не менее 0,05 мм.

Пластинчатая пружина *9* (см. рис. 7) правой станины рамы находится в скошенном вырезе *2в* (см. рис. 12) боевой личинки.

Ударник *5* (см. рис. 11) спущен; боек вышел через отверстие боевой личинки; верхний заплечик ударника *5* упирается в заднюю стенку остова *1* замка.

Боевая пружина *7* разжата. Длинное перо боевой пружины упирается в выступ ударника, удерживая ударник в крайнем переднем положении; короткое перо упирается в верхнюю часть нижнего спуска *10*, прижимая его к лодыжке *6*. Головка лодыжки находится в вырезе ударника; хвост лодыжки приподнят вверх и прижат к нижней площадке замочных рычагов *20* (см. рис. 54).

Трубка замочных рычагов *20* поднята вверх и давит площадкой на хвост верхнего спуска.



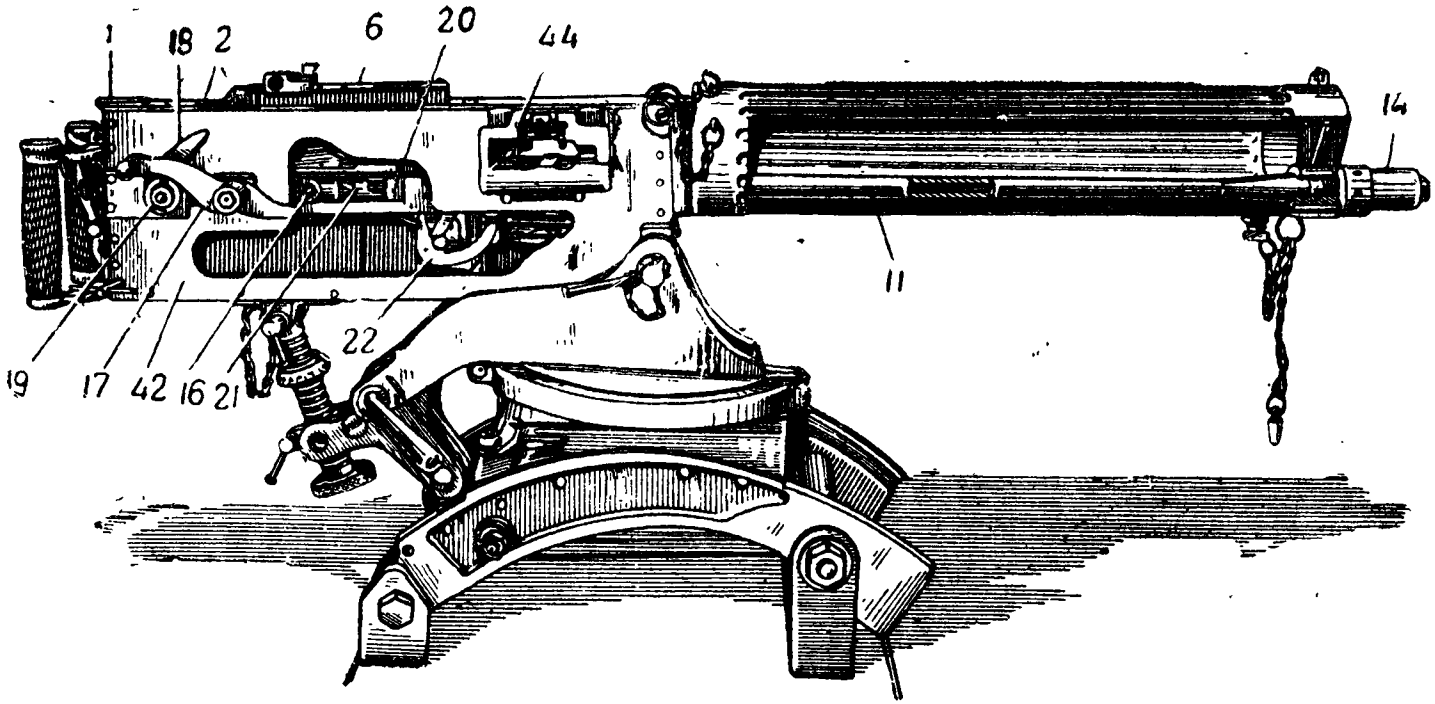


Рис. 54. Положение частей пулемета до заряжания:

1 — застежка; *2* — крышка короба; *3* — пружина застежки; *4* — винт застежки; *5* — пружины крышки короба; *6* — стойка прицела; *7* — пружина стойки прицела; *8* — наперсток пружины стойки прицела; *9* — хомутик прицела; *10* — защелка; *11* — ствол; *12* — рама; *13* — бронзовая гайка ствола; *14* — надульник; *15* — втулка надульника; *16* — мотыль; *17* — рукоятка; *18* — задержка; *19* — ролик; *20* — замочные рычаги; *21* — шатуи; *22* — подъемные рычаги; *23* — боевая личинка; *24* — остов замка; *29* — спусковая тяга; *32* — верхнее колено рычага приемника; *33* — верхние пальцы; *34* — ползун; *35* — спусковой рычаг; *36* — пружина спускового рычага; *37* — предохранитель; *38* — пружина предохранителя; *42* — короб; *44* — приемник; *46* — направляющая планка короба; *51* — выводная трубка; *52* — пружина выводной трубки

Пружина *9* этого спуска (см. рис. 11) сжата, и шептало верхнего спуска находится сзади автоматического взвода ударника.

Спусковой рычаг *35* (см. рис. 54) под действием своей пружины *36* отведен верхним плечом назад, а нижним — вперед.

Предохранитель *37* под действием своей пружины *38* отжат вниз, так что его уступ *4у* (см. рис. 19) находится впереди верхнего выступа *3е* (см. рис. 20) спускового рычага. Пружины спускового рычага и предохранителя находятся в предварительном сжатии.

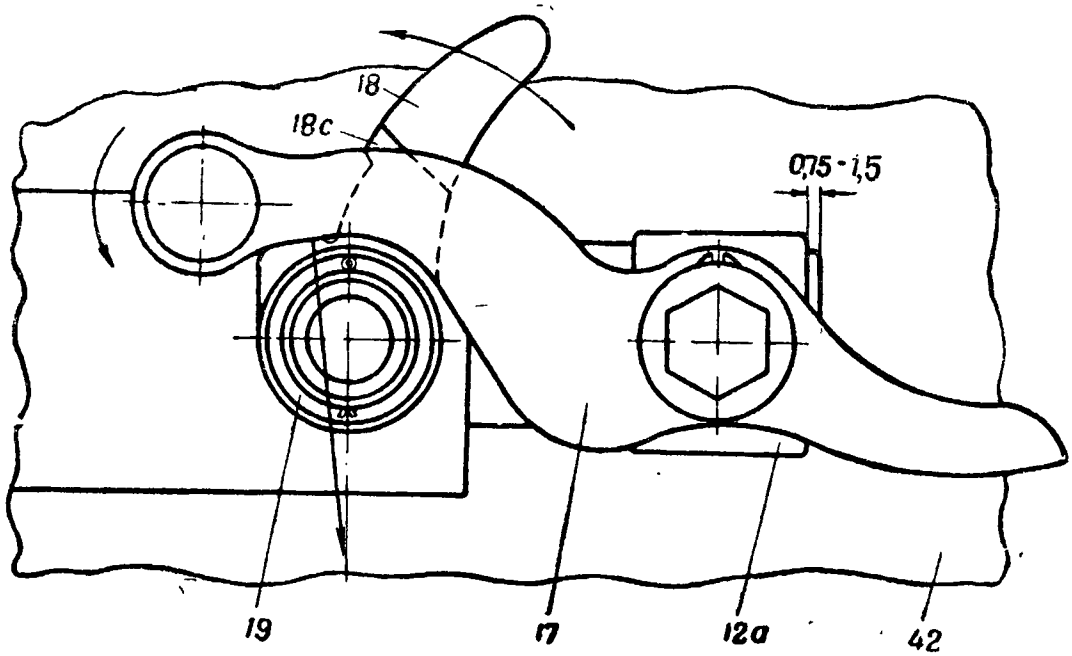


Рис. 55. Действие рукоятки на пятку задержки:
12а — выступ станины рамы; *17* — рукоятка; *18* — задержка; *18с* — скос задержки; *19* — ролик *42* — короб

Спусковая тяга *29*, соединенная с нижним плечом спускового рычага, удерживается в крайнем переднем положении; поперечный выступ ее находится впереди хвоста нижнего спуска.

Горловина наливного отверстия закрыта крышкой. Замок *13* (см. рис. 27 и 28) крышки прижат верхним концом к упору замка, а нижним — к правой стенке трубы кожуха, прочно удерживая крышку в закрытом положении. Резиновая прокладка *10* плотно прижата крышкой к верхнему срезу горловины.

Приемник *44* прочно закреплен в вырезах стенок короба. Пятка нижнего колена рычага находится в вырезе длинного конца левой станины рамы, удерживая ползун в крайнем левом положении. Верхние пальцы ползуна пружиной отжаты вниз; нижние пальцы пружиной подняты вверх, и концы их находятся правее концов верхних пальцев на толщину патрона.

Винтовые цилиндрические пружины стопорного приспособления станка разжаты; концы стопоров входят в отверстия дуг остова и удерживают стол в приданном ему положении. Зажимной болт хомута завинчен и удерживает вертлюг на столе.

20. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЧАСТЕЙ ПУЛЕМЕТА ПРИ ЗАРЯЖАНИИ

При заряжании пулемета для автоматической стрельбы необходимо:

а) вставить наконечник ленты в поперечное окно приемника справа и протянуть ленту доотказа влево;

б) подать рукоятку вперед (рис. 56) и продернуть ленту влево доотказа;

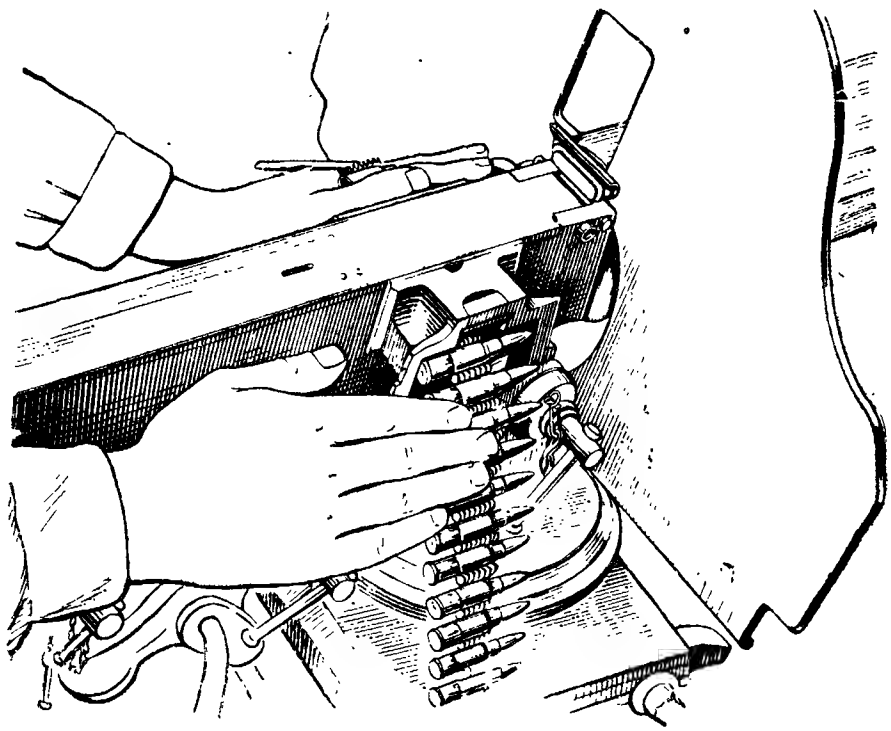


Рис. 56. Заряжание пулемета. Как подать рукоятку вперед и продернуть ленту влево

в) отпустить рукоятку (рис. 57);

г) вторично подать рукоятку вперед;

д) вторично продернуть ленту влево доотказа;

е) вторично отпустить рукоятку.

При протягивании ленты влево первый патрон надавливает на концы нижних пальцев приемника и утапливает их, сжимая пружину. Как только патрон окажется левее нижних пальцев, последние под действием своей пружины поднимутся вверх и, упираясь в патрон с правой стороны (рис. 58), удержат ленту от выпадания из приемника. Концы верхних пальцев находятся над этим патроном и левее его. Закраина первого патрона упирается в правую стенку боевой личинки, отчего продвинуть ленту дальше влево невозможно.

При первой подаче рукоятки вперед передний конец мотыля *16* (см. рис. 54) опускается вниз, увлекая за собой шатун *21* и замочные рычаги *20*; эксцентрический барабан, поворачиваясь вместе с мотылем, наматывает на себя цепочку и растягивает возвратную пружину.

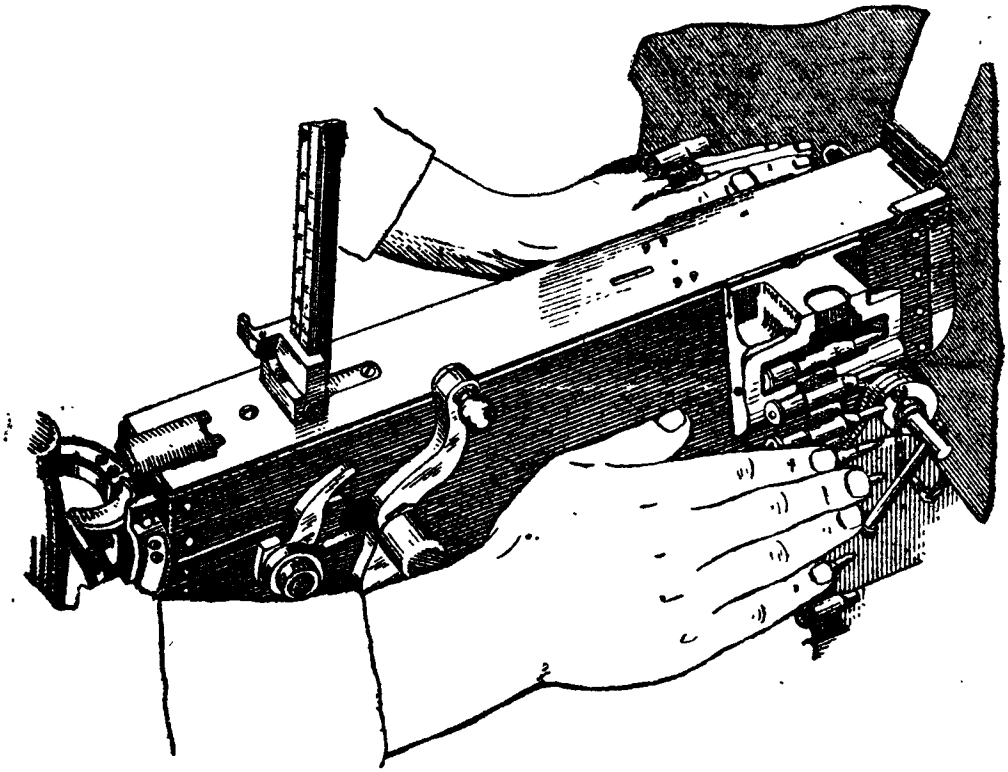


Рис. 57. Заряжание пулемета. Как отпустить рукоятку

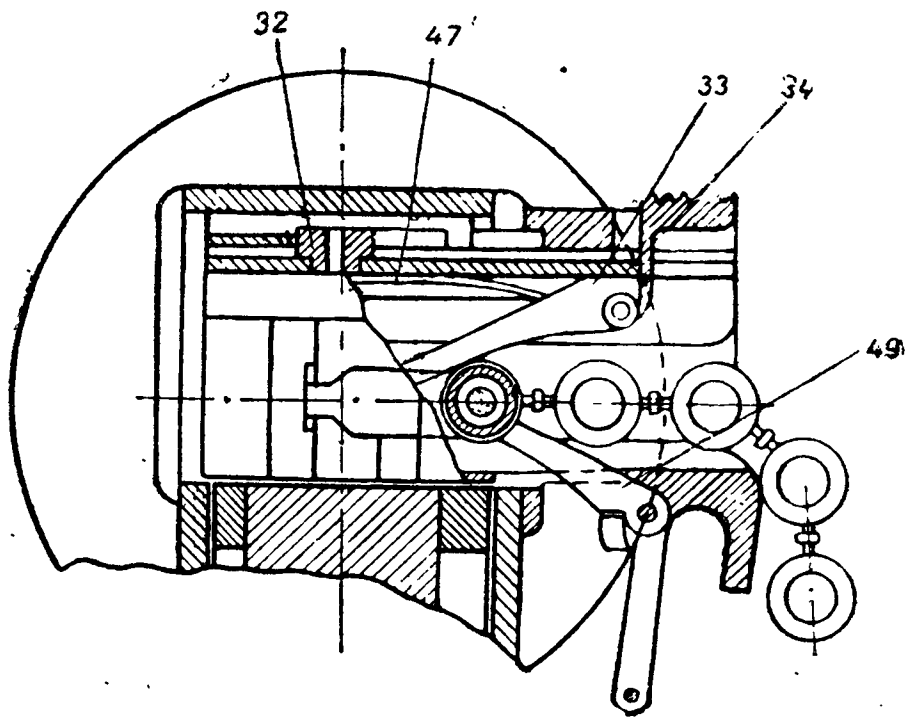


Рис. 58. Положение патрона и частей приемника при протягивании ленты для заряжания:

32 — верхнее колено рычага; *33* — верхние пальцы приемника; *34* — ползун; *47* — пружина верхних пальцев; *49* — нижние пальцы

В первый момент поворота мотыля *16* и шатуна *21* замок подается несколько вперед (на 0,01 мм). Как только тупой угол между шатуном и мотылем, обращенный вершиной вверх (см. рис. 2), будет «изломан» (см. рис. 3), замок начинает отходить назад.

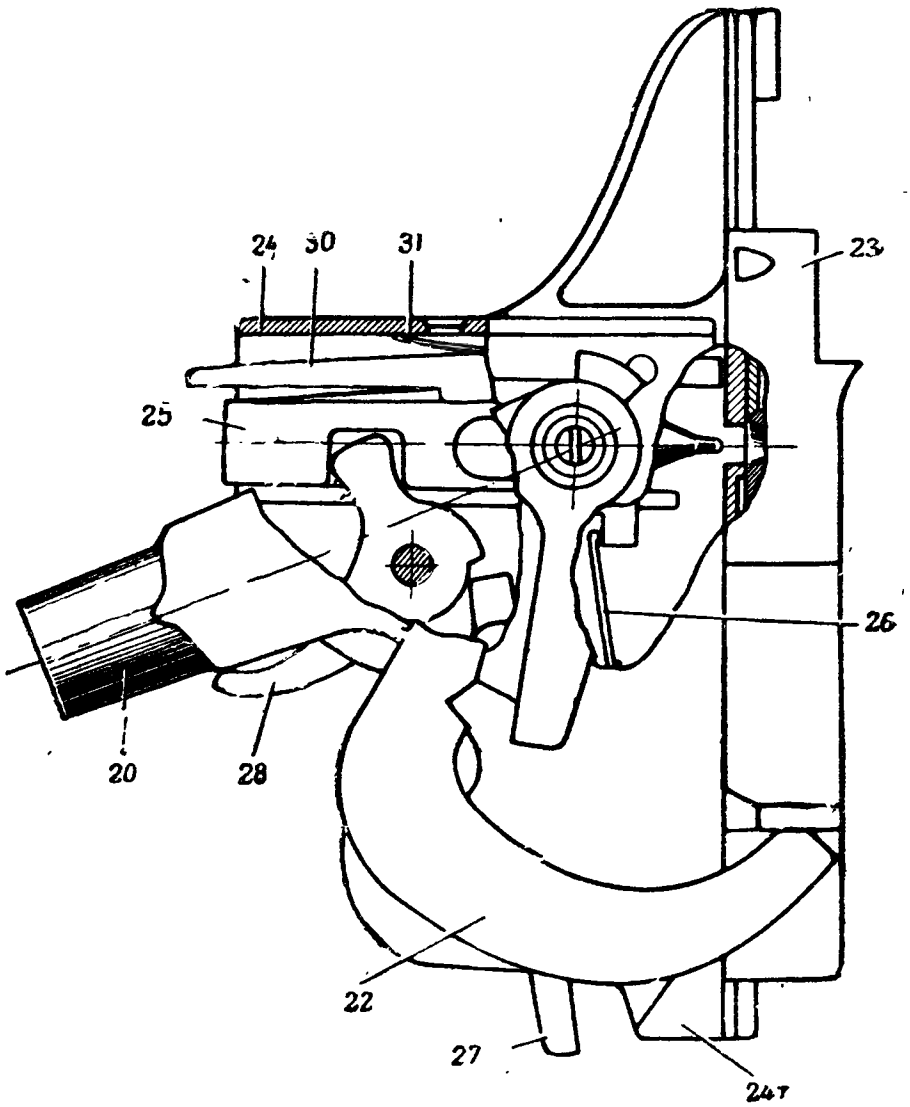


Рис. 59. Замок. Ударник на автоматическом взводе:
20 — замочные рычаги; *22* — подъемные рычаги; *23* — боевая личинка; *24* — остов замка; *24т* — треугольные выступы остова; *25* — ударник; *26* — боевая пружина; *27* — нижний спуск; *28* — лодыжка; *30* — верхний спуск; *31* — пружина верхнего спуска

Замочные рычаги *20* (см. рис. 59) поворачиваются на оси; их взводы выходят из вырезов подъемных рычагов *22*.

Подъемные рычаги освобождаются и опускаются на треугольные выступы *24т* остова замка.

Когда подъемные рычаги опускаются, а рожки боевой личинки еще не легли на планки короба, боевая личинка удерживается пластинчатой пружиной *9* (см. рис. 7) правой станины рамы. С отходом замка назад боевая личинка скользит своими рожками по направляющим планкам *46* короба (см. рис. 54). Как только боевая личинка минует планки короба, она опускается на длинные концы

подъемных рычагов *22* (см. рис. 59) под давлением пружин крышки короба, а также от собственного веса.

Замочные рычаги *20*, опускаясь вниз, давят на хвост лодыжки *28*, поворачивая лодыжку на своей оси.

Лодыжка своей головкой отводит назад ударник, который своим нижним выступом отжимает назад длинное перо боевой пружины *26*.

Боевая пружина коротким пером нажимает на нижний спуск *27*, прижимая его шептало к поворачивающейся лодыжке.

Заскакивание шептала нижнего спуска за боевой взвод лодыжки (первый щелчок) происходит в момент, когда горизонтальная площадка замка выходит из пазов рамы на 6—11 мм.

При дальнейшем повороте лодыжки верхний спуск *30* под действием пружины *31* своим шептало заскакивает за автоматический взвод ударника (второй щелчок). Это происходит тогда, когда горизонтальная площадка остова замка выйдет из пазов рамы на 19—28 мм. При этом между боевым взводом лодыжки и шептало нижнего спуска образуется зазор около 2 мм.

При дальнейшем повороте рукоятки вперед лодыжка отводит ударник назад до тех пор, пока мотыль не займет вертикальное положение в коробе. При этом между автоматическим взводом ударника и шептало верхнего спуска образуется зазор от 0,7 до 1,0 мм.

Когда рукоятка займет вертикальное положение, замочные рычаги *20* перестают опускаться вниз и давить на хвост лодыжки. С этого момента ударник под действием длинного пера боевой пружины *26* посылается вперед и становится на автоматический взвод.

При первом продергивании ленты влево первый патрон поднимает верхние пальцы ползуна и становится в продольном окне приемника, упираясь корпусом гильзы в левую стенку приемника, которая ограничивает дальнейшее движение ленты с патронами влево; второй патрон становится на место первого. Верхние пальцы под действием своей пружины опускаются и упираются в первый патрон справа и сверху, а нижние — поднимаются и упираются во второй патрон справа и снизу (рис. 60).

При отпускании рукоятки возвратная пружина, разжимаясь, сматывает цепочку с эксцентрического барабана *5* (см. рис. 7) и поворачивает ось мотыля. Шатун с мотылем, поднимаясь, посылает замок вперед; при этом рукоятка длинным плечом поворачивается назад и занимает первоначальное положение над роликом.

При подходе замка вперед взводы замочных рычагов входят в вырезы подъемных рычагов, а длинные концы последних, упираясь в боковые выступы боевой личинки, поднимают ее вверх. Боевая личинка, поднимаясь вверх, своими загибами захватывает в продольном окне приемника первый патрон, который при дальнейшем подъеме личинки перемещается по личинке, утапливает зуб верхней защелки и с прекращением подъема личинки становится на эту защелку.

Как только замок дойдет до казенного среза ствола, трубка замочных рычагов при движении вверх встречает хвост верхнего

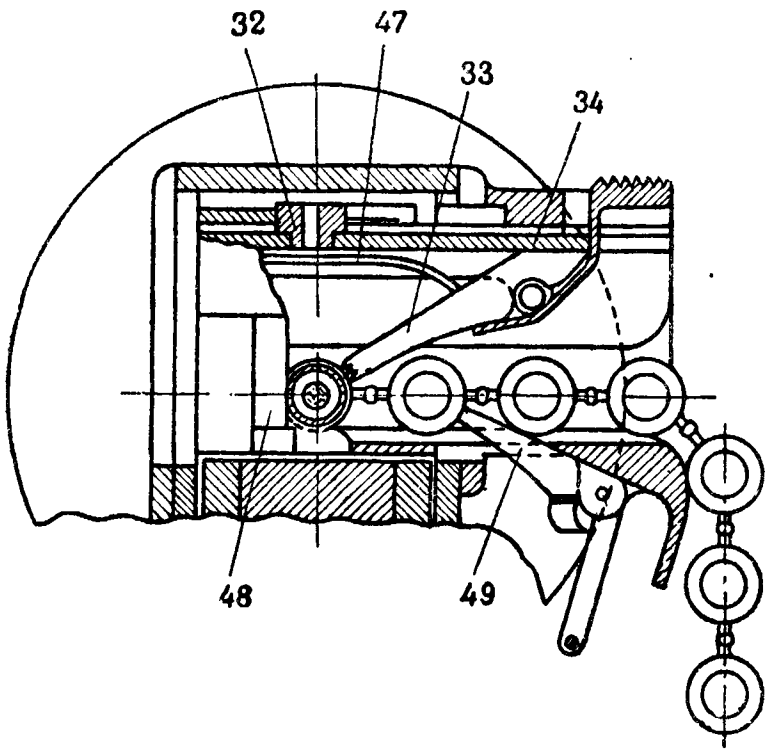


Рис. 60. Положение патрона и частей приемника при первом продергивании ленты:

32 — верхнее колено рычага; *33* — верхние пальцы; *34* — ползун; *47* — пружина верхних пальцев; *48* — левая стенка приемника; *49* — нижние пальцы

спуска, нажимает на него и поднимает доотказа и тем самым освобождает ударник из-под шептала верхнего спуска (рис. 61). Ударник под действием боевой пружины несколько продвигается вперед и увлекает головку лодыжки, пока лодыжка не упрется своим боевым взводом в шептало нижнего спуска.

При вторичной подаче рукоятки вперед части пулемета производят те же движения, что и при первой подаче, но замок, отходя назад, извлекает из ленты загибами боевой личинки первый патрон. Боевая личинка, пройдя планки короба, опускается и ставит этот патрон против патронника.

При отходе и опускании боевой личинки патрон удерживается в ней от выпадания загибами личинки и верхней защелкой.

При вторичном продергивании ленты влево второй патрон поступает в продольное окно приемника на место извлеченного первого, а третий — на место второго; при этом верхние и нижние пальцы совершают те же движения, что и при первом продергивании ленты.

При вторичном отпускании рукоятки замок под действием возвратной пружины возвращается вперед. Первый патрон, удерживаемый верхней защелкой боевой личинки, входит в патронник. Боевая личинка, поднимаясь, скользит своими загибами по закраи-

нам патронов, отчего первый патрон, находящийся в патроннике, сходит с верхней защелки и становится над нижней — капсюлем против отверстия для выхода бойка, а второй патрон, находящийся в приемнике, захватывается загибами боевой личинки и становится на верхней защелке.

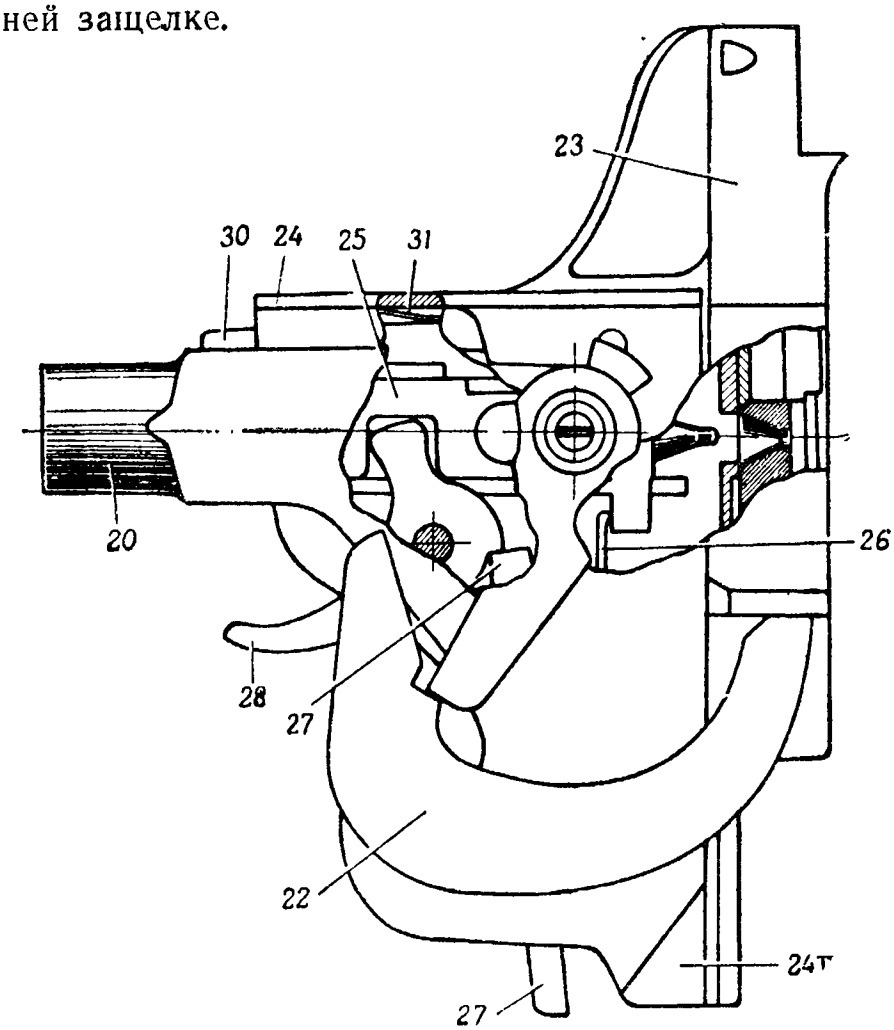


Рис. 61. Замок. Ударник на боевом взводе:

20 — замочные рычаги; *22* — подъемные рычаги; *23* — боевая личинка; *24* — остов замка; *24т* — треугольные выступы остова; *25* — ударник; *26* — боевая пружина; *27* — нижний спуск; *28* — лодыжка; *30* — верхний спуск; *31* — пружина верхнего спуска

После описанных действий с рукояткой и лентой пулемет будет заряжен для автоматической стрельбы: на боевой личинке — два патрона (один на нижней защелке — в патроннике, другой на верхней защелке — в продольном окне приемника).

Для одиночной стрельбы производят те же действия, что и при заряжании для автоматической стрельбы, но после вторичной подачи рукоятки вперед лента с патронами не продергивается. В результате этого после второго отпускания рукоятки боевая личинка не захватывает второго патрона. На боевой личинке будет находиться только один патрон — в патроннике.

Для перехода с автоматической стрельбы на одиночную нужно, не трогая ленты, один раз подать рукоятку вперед и отпустить. При этом замок, отходя назад, будет извлекать боевой личинкой

два патрона: первый из приемника (на верхней защелке), другой — из патронника (на нижней защелке). Боевая личинка, скользя своими рожками по верхним направляющим планкам, опустится вниз; верхний патрон встанет против патронника, нижний — против выводной трубки. При движении затвора вперед эти патроны соответственно направляются в патронник и выводную трубку.

Для продолжения одиночной стрельбы нужно перед каждым выстрелом по одному разу подавать рукоятку вперед и отпускать ее.

21. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ ПУЛЕМЕТА ПРИ НАВОДКЕ ПУЛЕМЕТА В ЦЕЛЬ

Для наведения пулемета в цель нужно:

а) установить стол;
б) грубо навести пулемет в цель;
в) установить прицел;
г) открепить зажимы механизмов наведения;
д) точно навести пулемет в цель;
е) закрепить зажимы механизмов наведения;
ж) установить прицельное кольцо на нужное деление.

Чтобы установить стол в нужное положение, необходимо оттянуть ручку стопоров на себя, подать стол по дугам остова станка вперед или назад и отпустить ручку стопоров. При оттягивании ручки назад поворачивается ось стопоров; при этом стопоры *2* и *3* (см. рис. 45) перемещаются навстречу друг другу, сжимая пружины, конические концы стопоров выходят из отверстий дуг *2* (см. рис. 36) остова станка, освобождая стол. Если стол (см. рис. 43) двигать вперед или назад, он будет плавно скользить по дугам.

При отпускании ручки стопоров пружины стопоров, разжимаясь, раздвигают стопоры в стороны; стопоры входят своими коническими концами в отверстия дуг остова станка и удерживают стол в приданном ему положении; при этом ось стопоров поворачивается, и закрепленная на ней ручка возвращается в исходное положение. Если ручка стопоров не возвращается в исходное положение, это указывает на то, что концы стопоров не заскочили в отверстия дуг. В этом случае стол нужно немного подать вперед или назад.

Для грубой наводки пулемета в вертикальной плоскости повернуть ручку засова грубой наводки от себя, затем, придав телу пулемета нужное положение, повернуть ручку засова на себя. При повороте ручки засова от себя засов вывинчивается из гайки (гайка удерживается от вращения стопорным винтом на левой станине вертлюга); при этом тяги освобождаются от сжимающего усилия станин вертлюга. При повороте ручки засова на себя нарезной конец засова ввинчивается в гайку, длина засова между его венчиком и гайкой вследствие этого сокращается, станины вертлюга сводятся и прижимаются к тягам. Тем самым пулемет удерживается от перемещения в вертикальной плоскости.

В станках изготовления до 1941 г. для грубой наводки пулемета в цель нужно повернуть ручку засова *4* (см. рис. 50) вверх, вынуть засов, навести пулемет, вставить засов в нужное отверстие *3а* правой станины вертлюга и повернуть ручку засова вниз.

Для установки прицела нужно поднять стойку *6* прицела (см. рис. 54), сжать защелку *10* хомутика прицела и переместить хомутик по стойке прицела до совмещения верхнего среза хомутика с делением требуемой дальности на стойке.

При поднимании стойки прицела основание стойки давит на наперсток *8*, сжимая пружину *7*. При подходе стойки к вертикальному положению пружина, разжимаясь, действует на наперсток, который своим плоским дном давит на основание стойки, удерживая стойку от поворота или качания. При нажиме защелки *10* пружины защелок сжимаются; зуб правой защелки выходит из выреза бокового ребра стойки и освобождает хомутик. При освобождении защелок они под действием пружины своими зубьями скользят по ребрам стойки, пока одна из них не заскочит в вырез соответствующего деления стойки.

В пулеметах изготовления до 1941 г. (см. рис. 34, Б) после поднятия стойки прицела нужно сдвинуть тормозную пружину *8* в сторону; вращая маховичок *4*, поставить верхний срез хомутика *2* против нужного деления прицельной планки, после чего сдвинуть тормозную пружину на свое место.

Для горизонтальной наводки пулемета необходимо открепить болт зажимного приспособления, для чего повернуть вороток *5* (см. рис. 46) от себя. При этом болт, вывинчиваясь из правого ушка *1у* хомута, освобождает хомутины, вследствие чего хомут перестает зажимать диск *1а* (см. рис. 47) вертлюга в окне доски стола и вертлюг можно легко вращать. При наводке пулемета необходимо обеими руками держать ручки затыльника и повернуть тело пулемета в нужном направлении по горизонту.

Для открепления болта зажимной матки нужно повернуть его вороток *8* (см. рис. 51) от себя. При этом болт, вывинчиваясь из левого ушка зажимной матки, ослабит ее зажимное действие, отчего наружный винт *1* механизма тонкой наводки может свободно вращаться.

Для вертикальной наводки пулемета надо вращать маховичок *3* механизма тонкой наводки. При вращении маховичка вправо дульная часть пулемета будет подниматься. При вращении маховичка влево дульная часть пулемета будет опускаться.

Для закрепления механизмов наведения следует повернуть на себя вороток *5* (см. рис. 46) зажимного болта хомута и вороток *8* (см. рис. 51) болта зажимной матки механизма тонкой наводки.

Для установки прицельного кольца нужно вращать его рукой до совмещения требуемого деления с указателем.

При вращении маховичка механизма тонкой наводки прицельное кольцо *4* (см. рис. 51) удерживается своей пружиной на головке *1а* наружного винта, поэтому вращается вместе с последним; указатель же вращаться не может, так как его стойка помещается в продольном пазу внутреннего винта.

22. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ ПУЛЕМЕТА ПРИ СТРЕЛЬБЕ

Чтобы открыть огонь, необходимо обхватить пальцами ручки затыльника, большим пальцем левой руки поднять предохранитель *37* (см. рис. 54), а большим пальцем правой руки нажать на верхнее плечо спускового рычага *35*, подав его вперед доотказа.

При нажиме на верхнее плечо спускового рычага нижнее его плечо отходит назад и тянет за собой спусковую тягу *29*, которая поперечным выступом оттягивает хвост нижнего спуска и выводит его шептало из-под боевого взвода лодыжки *28* (см. рис. 59). Боевая пружина *26* длинным пером посылает вперед ударник, который поворачивает лодыжку на своей оси. Боек ударника, пройдя через отверстие в боевой личинке, ударяет по капсюлю патрона, находящегося в патроннике, — происходит выстрел. Пороховые газы, образовавшиеся при сгорании заряда, давят во все стороны с одинаковой силой и толкают пулю вперед, а замок назад.

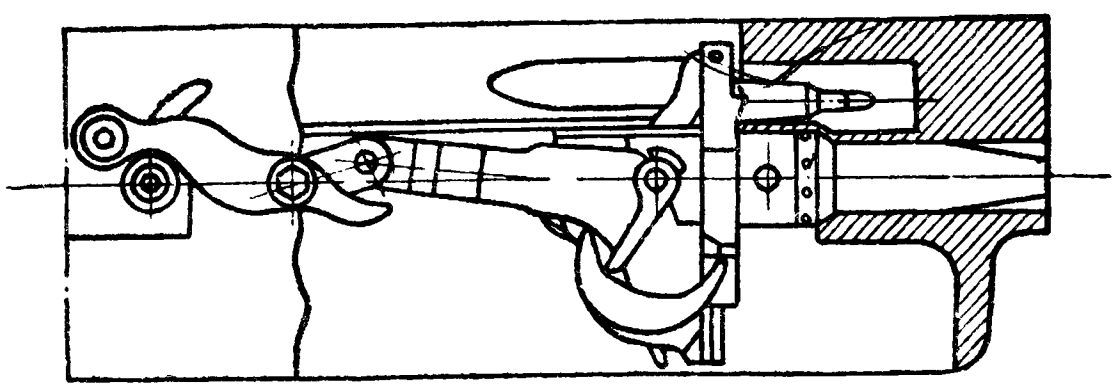


Рис. 62. Шатун и мотыль образуют тупой угол, обращенный вершиной вверх

Давление пороховых газов через дно гильзы на замок передается шатуну и мотылю; последние стремятся повернуться вверх, но этому препятствуют выступы ребер станин рамы, в которые упирается конец мотыля; благодаря этому замок не может отделиться от пенька ствола, продолжая прочно запирать канал ствола (рис. 62). Под действием отдачи рама вместе со стволом, запертым замком, начинает отходить назад, растягивая возвратную пружину.

Пока пуля проходит по каналу ствола, рама со стволом благодаря своему большому, сравнительно с пулей, весу проходит весьма незначительное расстояние; при этом рукоятка, не касавшаяся ролика до выстрела, приближается к нему своим изгибом вплотную.

При дальнейшем отходе рамы назад рукоятка, дойдя до ролика, набегает на него изгибом длинного плеча, поднимается вверх и поворачивает ось мотыля. Угол между шатуном и мотылем «выпрямляется», отчего замок еще плотнее прижимается к казенному срезу ствола (рис. 63).

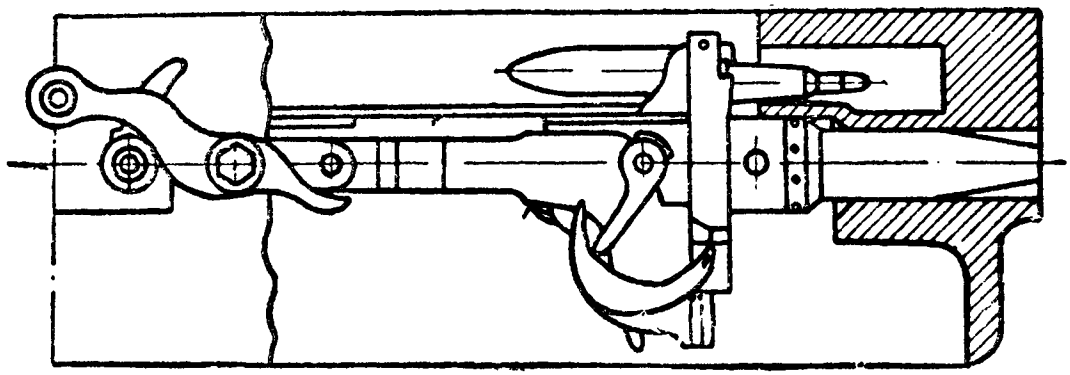


Рис. 63. Угол между шатуном и мотылем выпрямляется, замок еще плотнее прижимается к казенному срезу ствола

К этому моменту пуля вылетит из канала ствола. Газы, вырвавшиеся вслед за пулей в надульник, ударяют по дульному срезу ствола, ускоряя отход подвижной системы назад. При этом рукоятка, продолжая перемещаться по ролику, поворачивает свое длинное плечо вверх, а мотыль с шатуном — вниз, благодаря чему замок начинает отходить от ствола (рис. 64). Вместе с осью мотыля поворачивается эксцентрический барабан, наматывая на себя цепочку и еще больше растягивая возвратную пружину, которая с возрастающей силой тормозит движение подвижной системы назад.

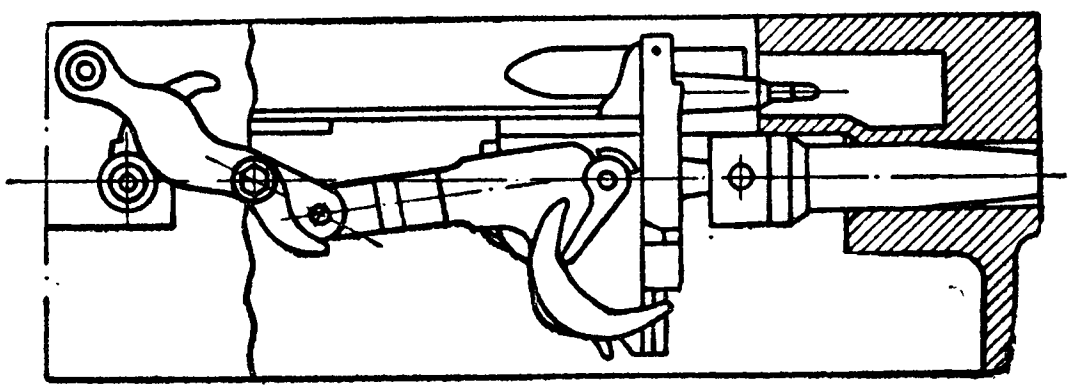


Рис. 64. Замок отделился от казенного среза ствола, колено шатуна и мотыль изломились вниз

Рукоятка *17* (рис. 65), двигаясь по инерции, поворачивается своим длинным плечом вперед и ударом короткого плеча по ролику снизу останавливает отход рамы назад. После этого рама под действием возвратной пружины и короткого плеча рукоятки, скользящего по ролику, вместе со стволом возвращается в переднее положение. Замок же по инерции продолжает отходить назад.

При отходе замка назад боевая личинка рожками скользит по направляющим планкам короба и извлекает из приемника патрон, а из патронника — гильзу. Пройдя планки, боевая личинка под дей-

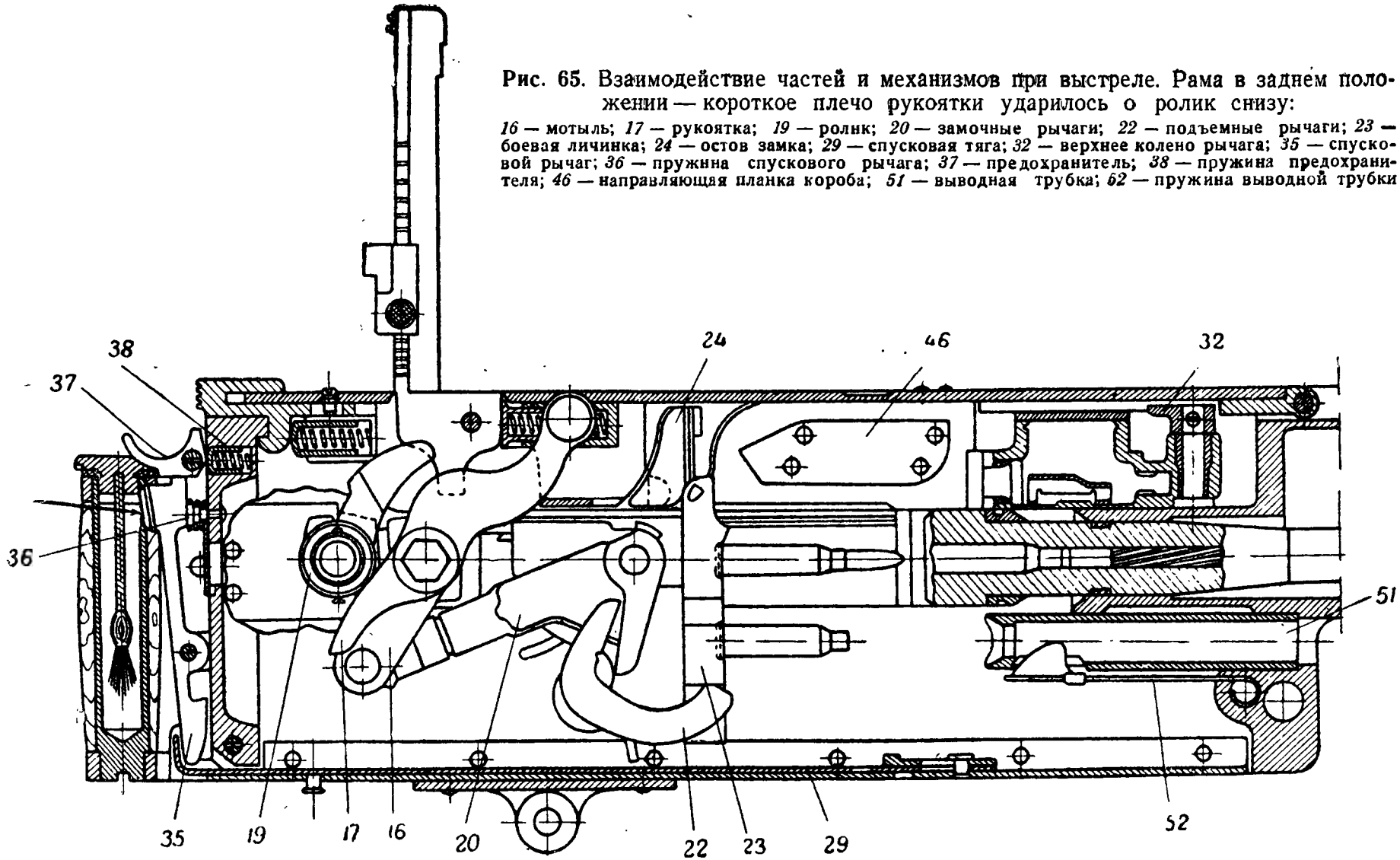


Рис. 65. Взаимодействие частей и механизмов при выстреле. Рама в заднем положении — короткое плечо рукоятки ударилось о ролик снизу:

16 — мотыль; *17* — рукоятка; *19* — ролик; *20* — замочные рычаги; *22* — подъемные рычаги; *23* — боевая личинка; *24* — остов замка; *29* — спусковая тяга; *32* — верхнее колено рычага; *35* — спусковой рычаг; *36* — пружина спускового рычага; *37* — предохранитель; *38* — пружина предохранителя; *46* — направляющая планка короба; *51* — выводная трубка; *62* — пружина выводной трубки

ствием пружин крышки опускается вниз и ставит патрон против патронника, а гильзу — против выводной трубки. При этом другие части замка выполняют ту же работу, что и при заряжании.

При отходе рамы со стволом назад левая станина оттягивает своим вырезом *2в* (см. рис. 7 и 8) пятку нижнего колена рычага приемника и отводит ползун вправо, причем пальцы ползуна заскакивают за очередной патрон в приемнике.

При движении рамы со стволом вперед левая станина рамы подает пятку нижнего колена рычага вперед, отчего ползун отходит влево и продвигает своими верхними пальцами очередной патрон в продольное окно приемника.

Движение ствола с рамой вперед ограничивается упором бронзовой гайки ствола в раструб дна кожуха.

В момент подхода ствола и рамы в крайнее переднее положение замок останавливается в заднем положении. Возвратная пружина, сматывая цепочку барабана, заставляет ось мотыля повернуться в обратном направлении и тем самым посылает замок вперед.

При движении замка вперед боевая личинка вводит патрон в патронник, а гильзу — в выводную трубку. В момент, когда замок подойдет к переднему положению, хвост нижнего спуска ударяется о поперечный выступ спусковой тяги, отчего шептало нижнего спуска выходит из-под боевого взвода лодыжки, но ударник остается во взведенном положении, упираясь автоматическим взводом в шептало верхнего спуска.

С подходом замка в крайнее переднее положение боевая личинка под действием замочных и подъемных рычагов поднимается вверх.

При подъеме боевой личинки патрон, посланный замком в патронник, сходит с верхней защелки и становится капсюлем против отверстия для выхода бойка ударника, а гильза, введенная в выводную трубку, утапливает дном нижнюю защелку, выходит из загибов боевой личинки и остается в выводной трубке, удерживаемая от выпадания в короб пружиной.

Когда боевая личинка поднимется вверх и встанет своим отверстием для бойка ударника против капсюля патрона, находящегося в патроннике, трубка замочных рычагов поднимет хвост верхнего спуска и выведет его шептало из зацепления с автоматическим взводом ударника. Боевая пружина своим длинным пером энергично пошлет ударник вперед, боек ударит по капсюлю, разобьет его, и произойдет новый выстрел.

Одновременно с подъемом боевой личинки вверх мотыль резко ударяется снизу в выступы ребер рамы, а рукоятка, будучи наклонена длинным плечом назад, ударяет о пятку задержки. Задержка от удара рукоятки закидывается головкой назад и прихватывает своим выступом выступ рукоятки, не позволяя последней отскочить от ролика и повернуть ось мотыля. Благодаря этому мотыль в момент выстрела удерживается у выступов ребер рамы и не

позволяет замку преждевременно отделиться от казенного среза ствола.

После второго выстрела части пулемета снова проделывают описанную выше работу, пулемет перезаряжается, и автоматически производится следующий выстрел. При этом гильза, находящаяся в выводной трубке, будет выталкиваться наружу очередной гильзой, находящейся на боевой личинке.

Автоматическая стрельба при правильной работе пулемета продолжается до тех пор, пока нажат спусковой рычаг и в ленте имеются патроны.

При освобождении спускового рычага верхнее его плечо под действием пружины отходит назад, а нижнее плечо и спусковая тяга продвигаются вперед. При движении замка вперед нижний спуск не встречает выступа тяги. Ударник, расцепившись с верхним спуском, задерживается во взведенном положении лодыжкой, которая своим боевым взводом упирается в шептало нижнего спуска (см. рис. 61). Стрельба прекращается. Пулемет при таком положении частей и при наличии в ленте патронов остается заряженным и готовым к продолжению стрельбы.

Если пулемет был заряжен для одиночной стрельбы, то при выстреле части пулемета произведут ту же работу, но при отходе замка назад боевая личинка несет на себе только гильзу, извлеченную из патронника. При движении рамы назад верхние пальцы ползуна перескакивают через патрон, удерживаемый нижними пальцами приемника, а при возвращении вперед досылают этот патрон в продольное окно приемника. Замок, возвратившись в переднее положение, боевой личинкой захватывает из приемника патрон и ставит его на верхнюю защелку; при этом гильза вводится в выводную трубку.

При подходе замка вперед поперечный выступ спусковой тяги отводит хвост нижнего спуска назад так, что его шептало полностью выходит из-под боевого взвода лодыжки. Во время образования между шатуном и мотылем тупого угла замочные рычаги верхней площадкой поднимают верхний спуск. Ударник под действием боевой пружины продвигается вперед, но боек не встречает капсюля патрона, так как патронник пуст, и выстрел не повторится.

Для повторения выстрела следует освободить спусковой рычаг, подать рукоятку вперед и отпустить. При этом боевая личинка перенесет патрон из приемника в патронник, а ударник встанет на боевой взвод. Для того чтобы произошел повторный выстрел, следует снова нажать на предохранитель и спусковой рычаг.

Для перехода с одиночной стрельбы на автоматическую нужно после выстрела подать рукоятку вперед, продернуть ленту и отпустить рукоятку. При этом части пулемета произведут ту же работу, что и при заряжании для автоматической стрельбы (вторичная подача рукоятки, продергивание ленты и отпускание рукоятки), с той лишь разницей, что ударник будет отводиться назад из положения не на боевом взводе.

23. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ ПУЛЕМЕТА ПРИ РАЗРЯЖАНИИ

Для разряжания пулемета нужно:

— подать рукоятку доотказа вперед и отпустить ее;

— вторично подать рукоятку вперед и отпустить ее;

— спустить ударник с боевого взвода;

— вынуть ленту.

Примечание. Если пулемет разряжается по окончании стрельбы, то после вышеописанных действий следует еще вытолкнуть патрон из выводной трубки и вновь спустить ударник.

При подаче рукоятки вперед замок извлекает загибами боевой личинки два патрона: один из приемника, другой из патронника. Пройдя планки короба, боевая личинка опускается и ставит верхний патрон против патронника, а нижний — против выводной трубки.

При отпускании рукоятки эти патроны соответственно направляются в патронник и выводную трубку. После первого цикла подачи и отпускания рукоятки части пулемета будут находиться в том же положении, что и после заряжания для одиночной стрельбы.

При повторной подаче рукоятки вперед замок, отходя назад, загибами боевой личинки извлекает из патронника один патрон, который при отпускании рукоятки направляется в выводную трубку, выталкивает находящийся в ней патрон, а сам остается в выводной трубке. Таким образом, после двухкратного поворота рукоятки в загибах боевой личинки не останется ни одного патрона, а последний патрон будет находиться в выводной трубке.

Для спуска ударника с боевого взвода следует поднять предохранитель и нажать на спусковой рычаг. При этом слышится щелчок — одновременные удары верхнего заплечика ударника о заднюю стенку остова замка и хвоста лодыжки о нижнюю площадку замочных рычагов.

Для извлечения ленты следует нажать слева направо на соединительный стержень нижних пальцев *4* (см. рис. 23) и вниз на выключатель *5* верхних пальцев приемника. При этом концы нижних пальцев опустятся, сжав свою пружину, и освободят удерживаемый ими патрон, а концы верхних пальцев поднимутся вверх и освободят ленту. Если удерживать соединительный стержень и выключатель, как указано выше, то ленту можно свободно извлечь из приемника.

Для выталкивания патрона из выводной трубки нужно открыть крышку короба, откинуть замок на затыльник, ввести снизу на нижнюю защелку боевой личинки патрон (или гильзу), опустить замок в короб и, медленно подавая его вперед, но не доводя до пенька ствола, вытолкнуть патрон из выводной трубки. После этого снова откинуть замок на затыльник и, придерживая боевую личинку за рожки, снять патрон (гильзу) с боевой личинки. Снова вложить замок в короб, закрыть крышку короба и спустить ударник с боевого взвода. Пулемет разряжен.

ГЛАВА IV

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ, ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ (ЗИП)

24. НАЗНАЧЕНИЕ ЗИП

Индивидуальный комплект ЗИП составляют запасные части, инструмент и принадлежность. Принадлежность предназначается для разборки и сборки, чистки и смазки пулемета, для подготовки пулемета к стрельбе и для устранения задержек при стрельбе.

Запасные части, положенные на каждый пулемет, предназначаются для замены изношенных частей в подразделениях воинской части.

Индивидуальный комплект укладывается в брезентовую сумку или металлическую коробку (рис. 66) и должен всегда находиться при пулемете.

25. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Запасные части индивидуального комплекта используются пулеметным расчетом с разрешения командира роты для замены изношенных или поломанных частей при подготовке пулемета к стрельбе или при устранении задержек.

Номенклатура и количество запасных частей на пулемет устанавливаются особыми указаниями ГАУ ВС. С 1949 г. по норме № 141 (см. сборник № 1, изд. 1948 г.) станковому пулемету Максима придаются следующие запасные части: ударник, боевая пружина, лодыжка, ось лодыжки, ось нижнего спуска и прокладочные кольца.

Расход запасных частей должен быть записан в формуляре. Запасные части должны быть смазаны, завернуты в пергаментную бумагу и уложены в соответствующее гнездо сумки (см. рис. 66).

Пружинные пулеметные весы *1* (рис. 67) предназначены для проверки натяжения возвратной пружины.

Устройство пружинных весов следующее. На наружной трубке *1н* нанесены деления и цифры. В наружную трубку вставляется внутренняя латунная трубка с указателем, который помещается в продольной прорези наружной трубки.

Внутри трубок помещается винтовая цилиндрическая пружина, прикрепленная одним концом к внутренней трубке, а другим — к наружной. Пружина работает на растяжение.

К трубкам прикреплены головки с ушками для крепления колец; одно из колец надевается на головку *15* (см. рис. 7) рукоятки пулемета, а другое удерживается в руке при пользовании весами. Весы градуированы в килограммах (от 1 до 8) или в фунтах (от 1 до 20). Цена каждого деления весов равна 0,5 кг.

Сверловый ключ *2* **надульника** имеет: отвертку *2а* для вывинчивания и ввинчивания втулки пароотводного приспособления, квадратное отверстие *2б* для ввинчивания и вывинчивания втулки

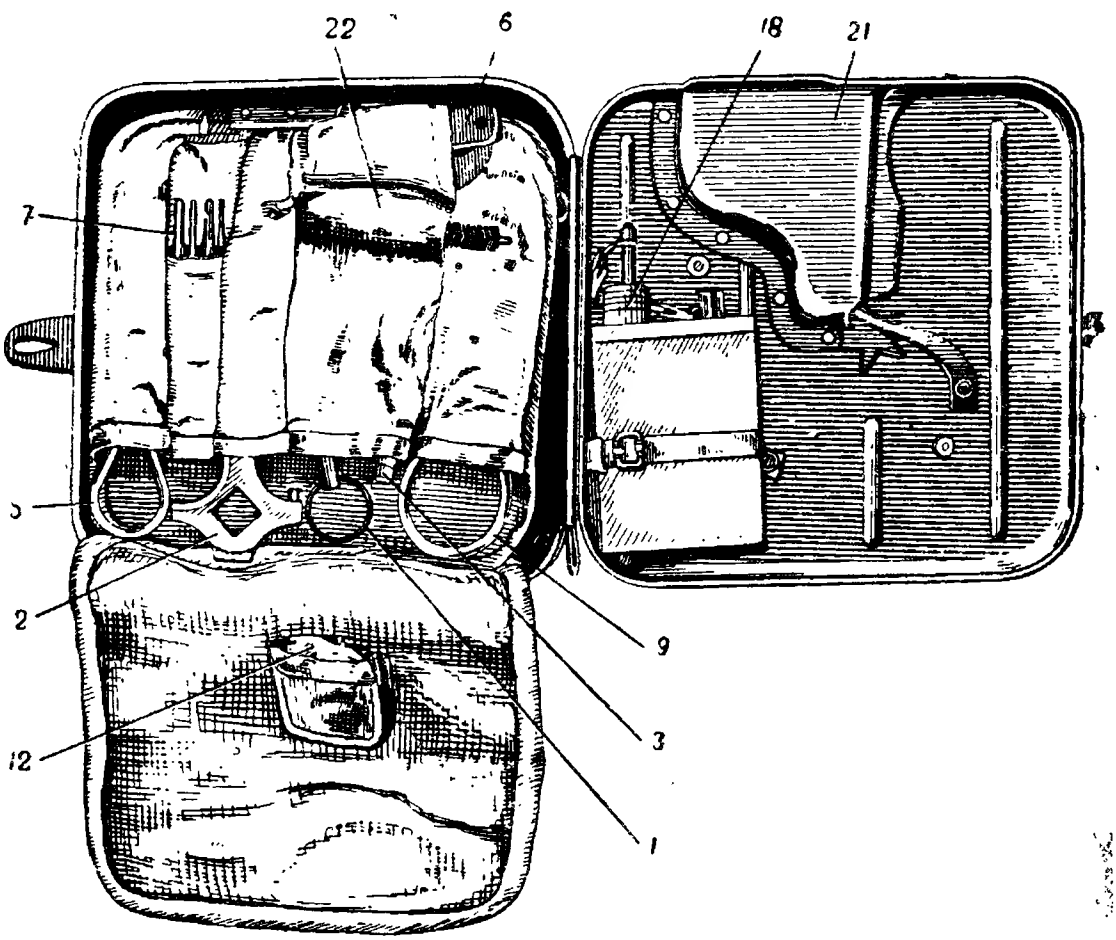
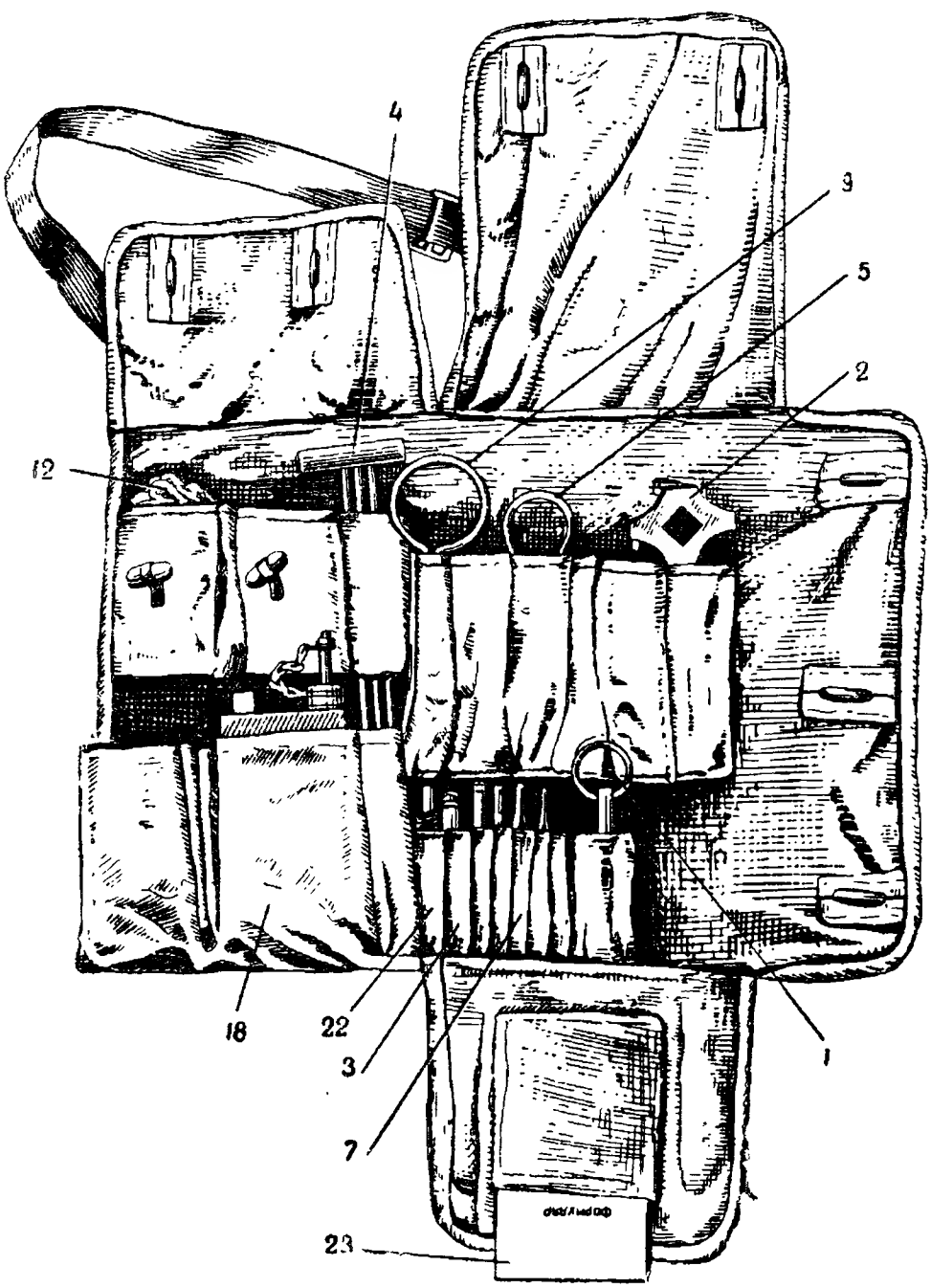


Рис. 66. Укладка индивидуального

6 — нож; *21* — гнездо для запасного замка. (Остальные наимено

надульника, малый цилиндрический выступ для отвинчивания и навинчивания бронзовой гайки ствола, большой цилиндрический выступ *2с* для вывинчивания и ввинчивания надульника, шарошку *2к* для удаления нагара из надульника, два выступа *2г* для отвинчивания и навинчивания гайки шатуна.

Извлекатель *3* служит для удаления из патронника оторвавшейся части гильзы. Он состоит из головки *3г*, стержня и разрезной трубки *3р*. Головка *3г* имеет закраину, равную по размерам закраине гильзы. Внутри головки имеется резьба для ввинчи-



Комплекта в сумму или коробку:

вания инструмента и принадлежности см. под рис. 67 и 68)

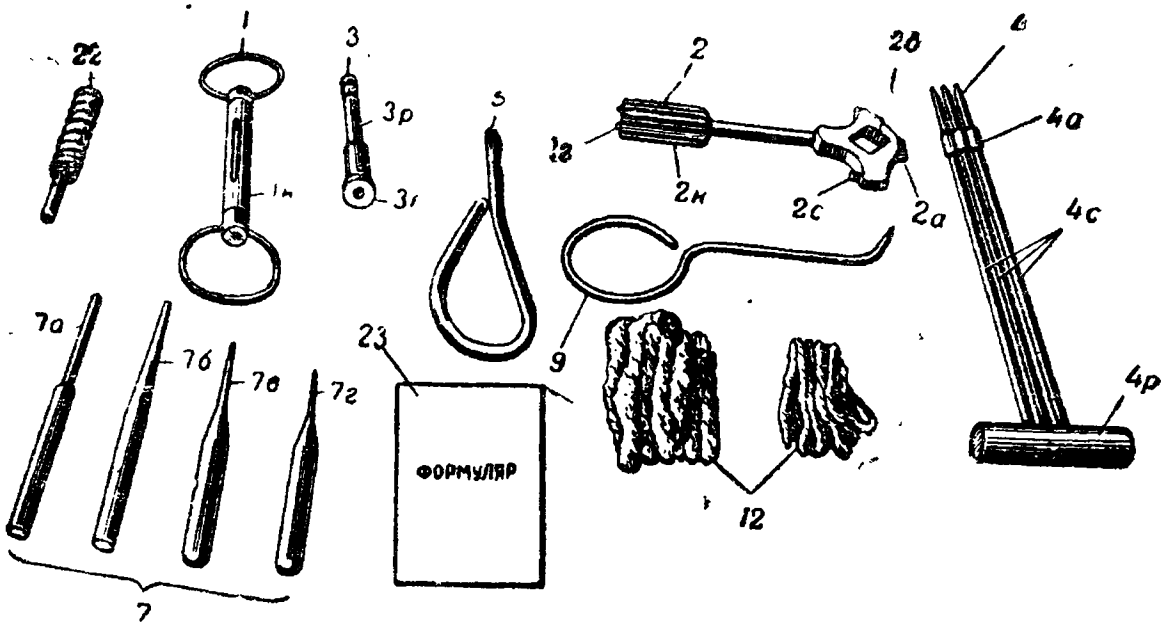


Рис. 67. Принадлежность и инструмент:

1 — пружинные весы (сб. 21), *1н* — наружная трубка; *2* — сверловый ключ надульника (сб. 402); *2а* — отвертка; *2б* — квадратное отверстие; *2г* — выступы; *2к* — шарошка; *2с* — цилиндрический выступ; *3* — извлекатель (сб. 460); *3р* — трубка; *3г* — головка; *4* — составной шомпол (сб. 405); *4а* — обойма; *4р* — рукоятка; *4с* — стержни шомпола; *5* — отвертка; *7* — комплект выколоток (420—423); *7а* — выколотка для отделения разрезной чеки замка; *7б* — выколотка для отделения осей нижнего спуска и лодыжки; *7в* и *7г* — выколотки для отделения оси верхнего спуска и шплинтов; *9* — коленчатый стержень (432/1); *12* — асбестовые нити (тонкая и толстая); *22* — ершик (432/2); *23* — формуляр

вания стержня. Чтобы трубка *3р* пружинила, в ее передней части сделаны три продольных разреза длиной 35 мм. На конце трубки имеется кольцевой выступ для захвата оторвавшейся части гильзы.

Для извлечения оторвавшейся части гильзы закраину головки извлекателя необходимо ввести в загибы *2а* (см. рис. 12) боевой личинки и поставить головку на нижнюю защелку, опустить замок в короб и дослать вперед, направляя извлекатель в патронник. Затем отвести замок назад и снять извлекатель вместе с извлеченной частью гильзы с боевой личинки.

Могут встретиться извлекатели, у которых вместо головки с закраиной имеется рукоятка. Извлечение оторвавшейся части гильзы этими извлекателями производится вручную. Для этого замок откидывается назад, а стержень извлекателя с разрезной трубкой вводится в патронник. Затем усилием руки извлекается оторвавшаяся часть гильзы.

Шомпол *4* служит для чистки и смазки канала ствола. Он состоит из трех свинчиваемых между собой стержней *4с* и рукоятки *4р*.

Длина всего шомпола равна 1009 мм; это позволяет производить чистку канала ствола без разборки пулемета (но без замка и без коробки с возвратной пружиной).

Шомпол свободно вращается на рукоятке, что обеспечивает тщательность чистки и смазки углов нарезов.

На конце переднего стержня шомпола имеются две прорези для продевания пакли или ветоши (см. рис. 144) и резьба для навинчи-

вания ершика *22*. В походном положении стержни ввинчиваются в рукоятку и удерживаются от разъединения обоймой *4а*.

Отвертка *5* служит для вывинчивания и ввинчивания винтов.

Выколотки *7* служат для отделения осей (по норме № 141 на пулемет положены только 3 выколотки).

Коленчатый стержень *9* с навинченным на него ершиком *22* служит для смазки патронника в собранном пулемете.

Асбестовая нить *12* служит для намотки сальников (тонкая — для заднего сальника, толстая — для переднего сальника).

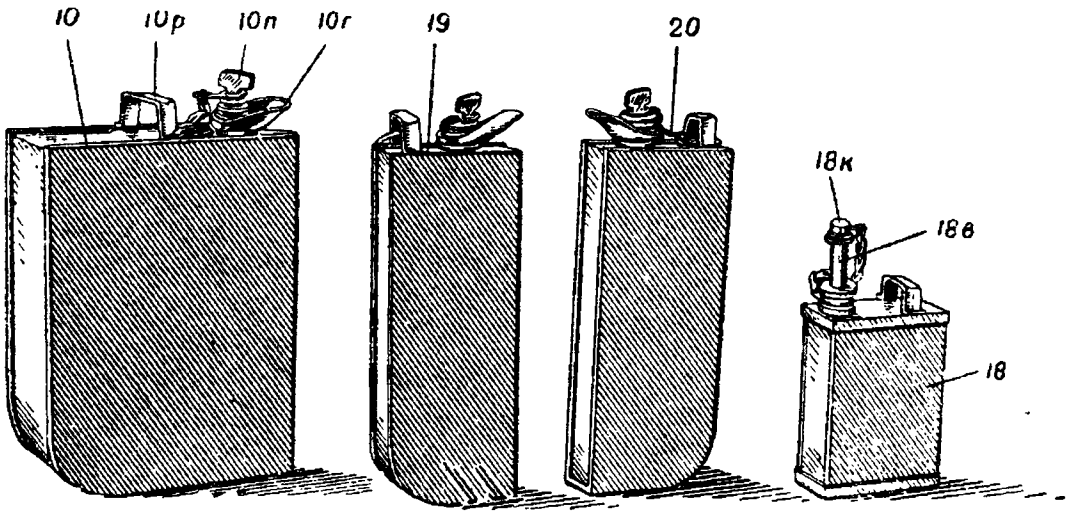


Рис. 68. Сосуды и масленка:

10 — сосуд для воды; *10г* — горловина; *10п* — пробка; *10р* — ручка; *18* — масленка; *18в* — втулка масленки; *18к* — крышка масленки; *19* — сосуд для смазки; *20* — сосуд для щелочи

Сосуд *10* (рис. 68) служит резервуаром для 2 литров воды или другой охлаждающей жидкости, необходимой для наполнения кожуха при подготовке пулемета к стрельбе. Сосуд имеет латунную горловину *10г* с резьбой; в горловину ввинчивается латунная нарезная пробка *10п*. Ручка *10р* служит для удобства пользования сосудом.

Сосуды *19* и *20* (емкость каждого из них 0,5 литра) предназначены для хранения смазки и щелочи. Эти сосуды устроены так же, как сосуды для воды. На верхней стенке сосуда между горловиной и ручкой имеется буква «М» или «Щ», которая обозначает «масло» или «щелочь».

Масленка *18* служит для хранения при пулемете смазки. На крышке масленки имеется ручка и отверстие, в которое впаяна трубка, имеющая на конусе втулку *18в*. Втулка масленки закрывается навинчивающейся крышкой *18к*, которая прикреплена к ручке цепочкой.

Холщовая лента *8* (рис. 69) на 250 патронов состоит из льняной тесьмы, разделенной длинными и короткими пластинками на отдельные гнезда. Пластинки прикреплены к ленте (к тесьме) при помощи трубчатых заклепок. Длинные пластинки направляют движение ленты в приемнике пулемета. На концах ленты имеются наконечники для удобства заряжания пулемета.

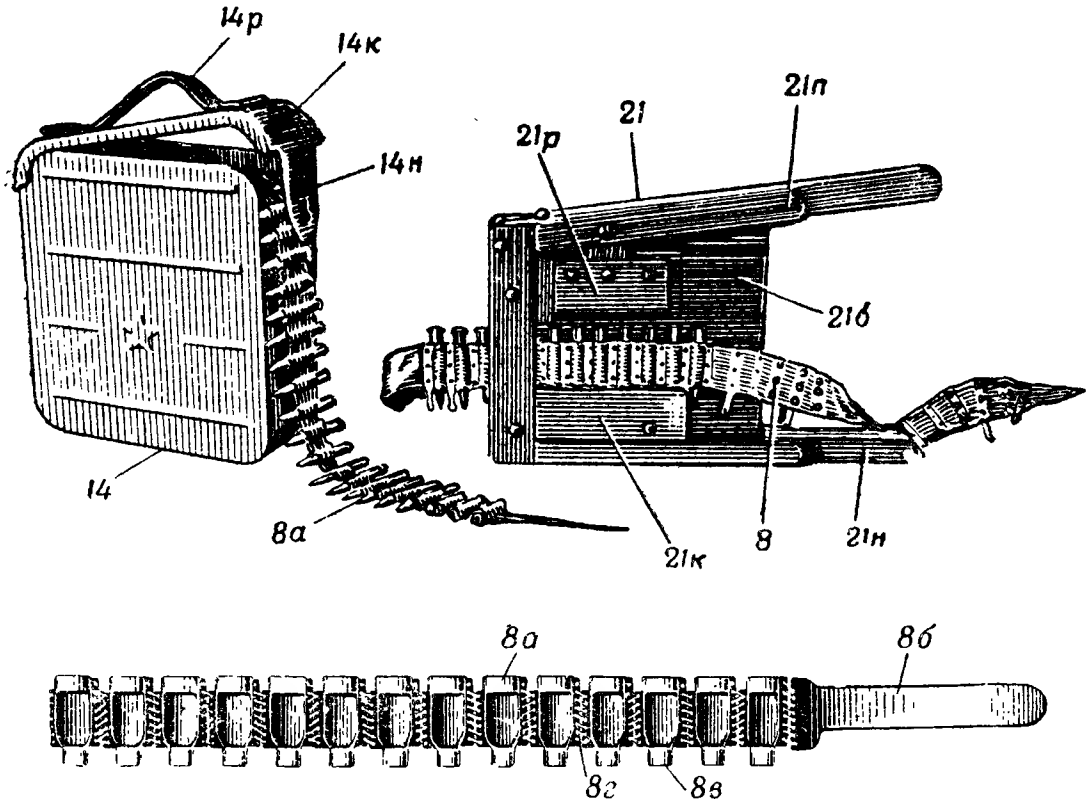


Рис. 69. Ленты (холщовая и металлическая), коробка и выравниватель:
8 — холщовая лента (сб. 427); *8а* — металлическая лента; *8б* — наконечник; *8в* — гнездо для патрона; *8г* — соединительная спираль; *14* — коробка для холщовой и металлической лент; *14к* — крышка; *14н* — застежка; *14р* — ручка; *21* — выравниватель снаряженной холщовой ленты; *21б* — деревянный брусок; *21к* — пластинка; *21н* — неподвижная рукоятка; *21п* — подвижная рукоятка; *21р* — ползун

Металлическая лента *8а* имеет 250 звеньев, соединенных спиралями. В каждом звене имеется гнездо для помещения одного патрона.

Коробка *14* (рис. 69) служит для помещения пустых и снаряженных лент. Сверху коробка закрывается крышкой *14к*.

Для запирания закрытой крышки к ней при помощи оси прикреплена застежка *14н*. Сверху к крышке приварены две скобы для крепления брезентовой ручки *14р*, предназначенной для переноски коробки. Внутрь коробки вкладывается картонная прокладка, предохраняющая концы пуль от повреждений при ударах о стальную стенку.

Коробка для помещения сосудов, показанных на рис. 68, кроме масленки *18*.

Коробки для сосудов с жидкостью и коробки для патронных лент устроены одинаково.

Чехол брезентовый для запасного ствола (по норме № 141 не положен).

Формуляр является паспортом пулемета и служит для записи в нем результатов осмотра, проверки боя, количества произведенных выстрелов, характера и количества возникших при стрельбе задержек и других данных. В формуляр заносятся также и данные о станке пулемета (см. приложение 2).

Выравниватель *21* **лент** (см. рис. 69) служит для выравнивания патронов в ленте после ее набивки патронами. Выравниватель лент состоит из плоского деревянного бруска *21б*, к которому прикреплены неподвижная *21н* и подвижная *21п* рукоятки. К неподвижной рукоятке прикреплены две металлические пластинки *21к*, которые направляют пули. К подвижной рукоятке *21п* шарнирно присоединен ползун *21р*, который нажимает на патроны при выравнивании.

В передней части выравнивателя лент в крепительной пластинке имеется окно для выхода лент с выровненными патронами.

Чтобы выровнять патроны в ленте, необходимо конец ленты пропустить через окно для выхода ленты так, чтобы пули были обращены к пластинке *21к*. Затем медленно протягивать ленту через окно, действуя подвижной рукояткой (по норме № 141 выравниватель не положен).

Молоток деревянный используется при разборке и сборке пулемета. Молоток изготовляется средствами подразделения или части.

27. ПРИБОРЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, НЕ ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ЗИП

Приборы и приспособления, которые должны быть в мастерской части, применяются для удобства и ускорения разборки, сборки и осмотра пулемета в мастерской, а также для предотвращения поломок и повреждений частей пулемета, которые могут быть при разборке и сборке без применения этих приборов.

Подставка (рис. 70) служит для установки тела пулемета, снятого со станка (см. рис. 82), при ремонте в артиллерийской мастерской, а также при чистке, смазке, разборке и сборке в подразделениях.

Она состоит из основания *1* и двух стоек — передней *2* и задней *3*. Для прочности стойки скрепляются двумя боковыми планками *4*.

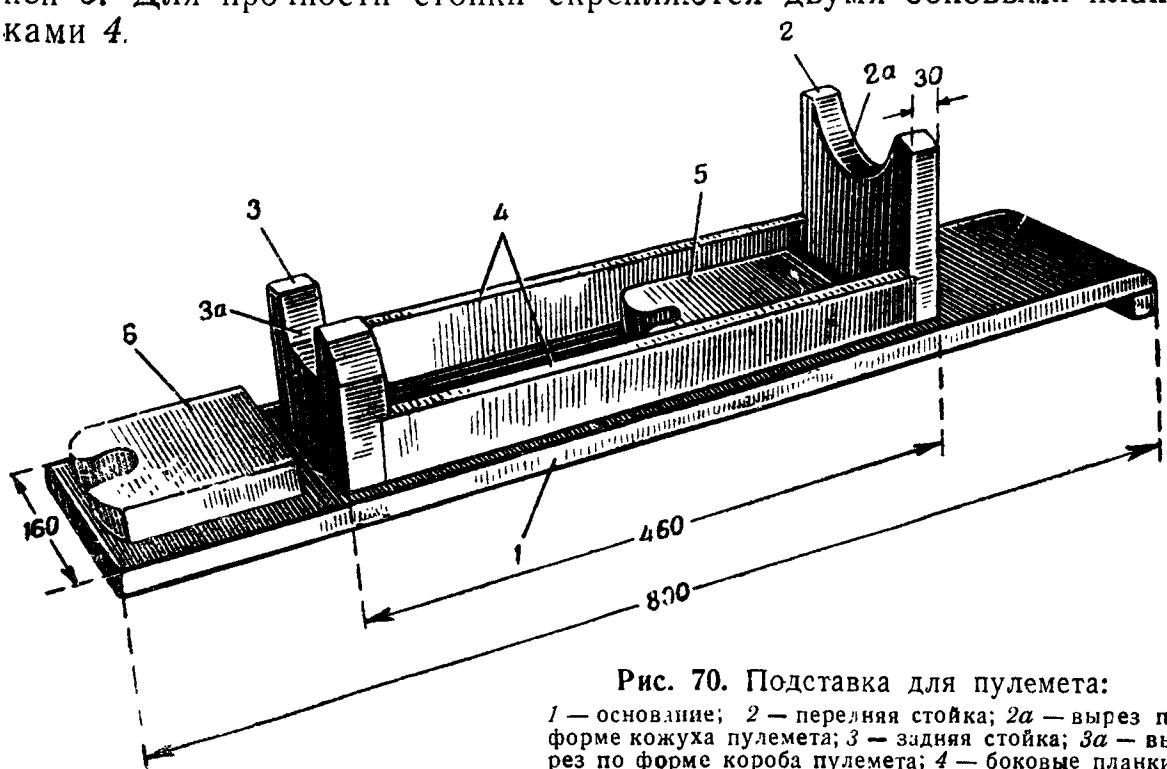


Рис. 70. Подставка для пулемета:
1 — основание; *2* — передняя стойка; *2а* — вырез по форме кожуха пулемета; *3* — задняя стойка; *3а* — вырез по форме короба пулемета; *4* — боковые планки; *5* и *6* — откидные стойки для пулемета ДПМ

Передняя стойка имеет вырез *2а* по форме кожуха пулемета, а задняя — вырез *3а* по форме короба. Вырезы *2а* и *3а* во избежание повреждения окраски пулемета обиваются войлоком или сукном. Для универсальности применения подставка может иметь несколько откидных стоек (например, *5* и *6*) с вырезами под карабин, ручной пулемет и др. Подставка изготовляется средствами полковой артиллерийской мастерской из любого сухого дерева.

Прибор для отделения затыльника (рис. 71) служит для удобного и быстрого отделения затыльника от пулемета (см. рис. 92).

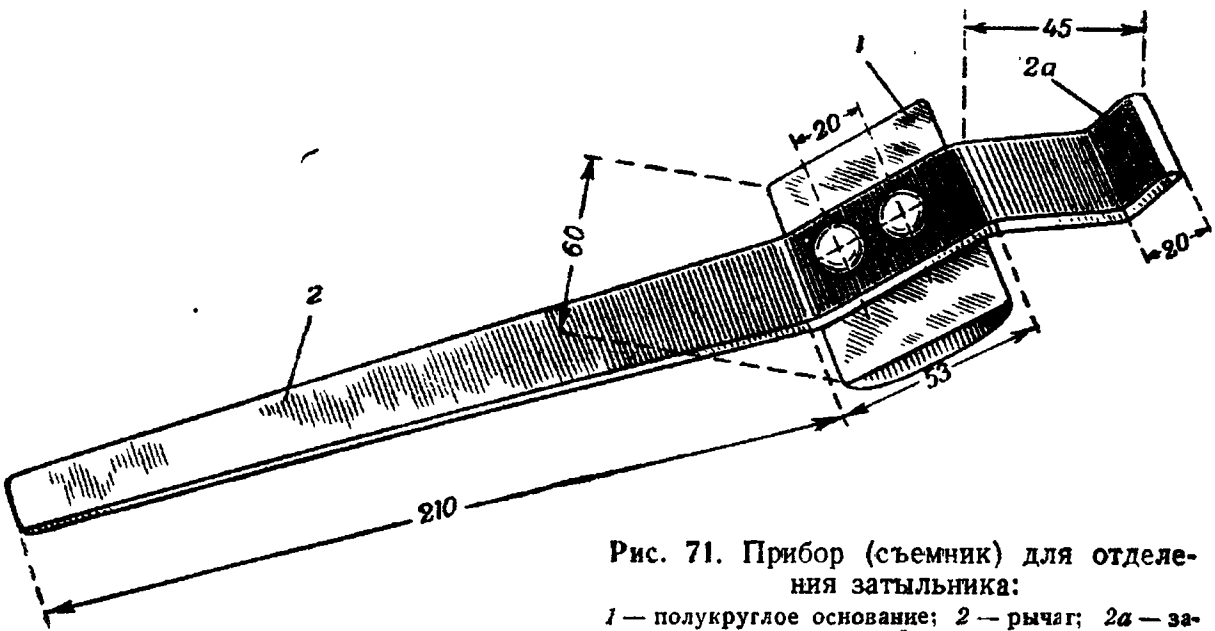


Рис. 71. Прибор (съемник) для отделения затыльника:
1 — полукруглое основание; *2* — рычаг; *2а* — загнутый конец

Он имеет полукруглое основание *1*, прикрепленное двумя заклепками к рычагу *2*. На коротком плече рычага *2* имеется загнутый конец *2а*, вставляемый под уступ затыльника при его отделении. Для изготовления рычага прибора используется сталь 35—45, для изготовления полукруглого основания — медь или сталь 20.

Прибор изготовляется средствами полковой артиллерийской мастерской. Поверхность прибора для предохранения от ржавления делают вороненой.

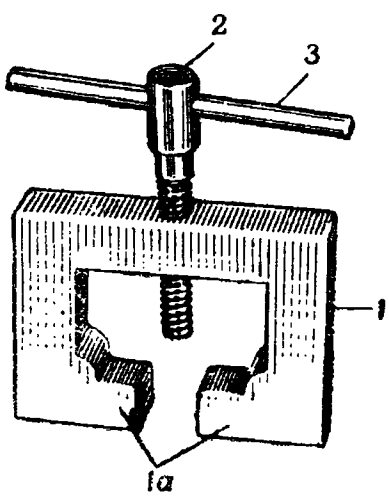


Рис. 72. Прибор для утапливания зуба нижней защелки боевой личинки:
1 — скоба; *1а* — загнутые концы; *2* — нажимной винт; *3* — вороток

Прибор для утапливания зуба нижней защелки боевой личинки (рис. 72) служит для выведения переднего зуба нижней защелки из выреза боевой личинки при отделении нижней защелки.

Прибор представляет собой скобу *1*, в которую ввинчивается нажимной винт *2* с воротком *3*. Загнутыми концами *1а* прибор заходит за задние боковые стенки боевой личинки (см. рис. 105). При ввинчивании

винт *2* будет утапливать зуб нижней защелки и освобождать его от сцепления со стенкой выреза боевой личинки. Прибор может быть изготовлен средствами окружной артиллерийской мастерской из стали марки 30—45 с последующим воронением.

Прибор для отделения нижнего колена рычага приемника (рис. 73) служит для отделения нижнего колена рычага приемника от верхнего.

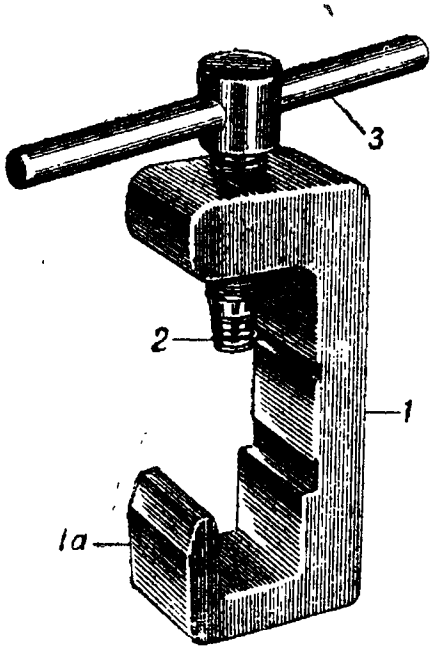


Рис. 73. Прибор для отделения нижнего колена рычага приемника:
1 — скоба; *1а* — выступ; *2* — нажимной винт; *3* — вороток

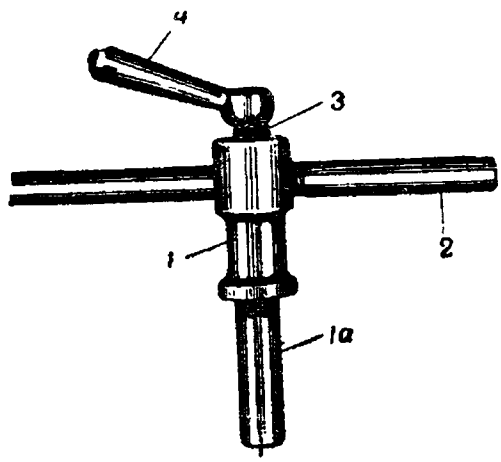


Рис. 74. Прибор для вывинчивания и ввинчивания стальных ручек затыльника $\left(\frac{\text{ВДП—ПП}}{\text{ПМ—3}}\right)$:
1 — корпус прибора; *1а* — разрезная часть корпуса; *2* — рукоятка; *3* — внутренний винт; *4* — вороток (ручка) внутреннего винта

Прибор состоит из скобы *1* и нажимного винта *2* с воротком *3*. Скоба прибора имеет выступ *1а* для упора в нижнюю стенку коробки приемника. Нажимной винт *2* служит для выталкивания нижнего колена из верхнего (см. рис. 106).

Прибор может быть изготовлен средствами окружной артиллерийской мастерской из стали марки 30—45 с последующим воронением.

Кроме этих приборов, для разборки и сборки пулемета при ремонте используются приборы, которые положено иметь в мастерской воинской части (см. «Руководство по ремонту 7,62-мм пулемета Максима обр. 1910 г. на станке Соколова», изд. ГАУ ВС 1947 г., приложение 4).

Эти приборы следующие:

— Прибор для вывинчивания и ввинчивания стальных ручек затыльника $\frac{\text{ВДП—ПП}}{\text{ПМ—3}}$ (рис. 74).

— Прибор для снятия рукоятки с оси мотыля $\frac{\text{ВДП—ПП}}{\text{ПМ—2}}$ (рис. 75).

— Ключ для вывинчивания и ввинчивания эксцентрического барабана $\frac{\text{Д—ПП}}{\text{ПМ—16}}$ (рис. 76).

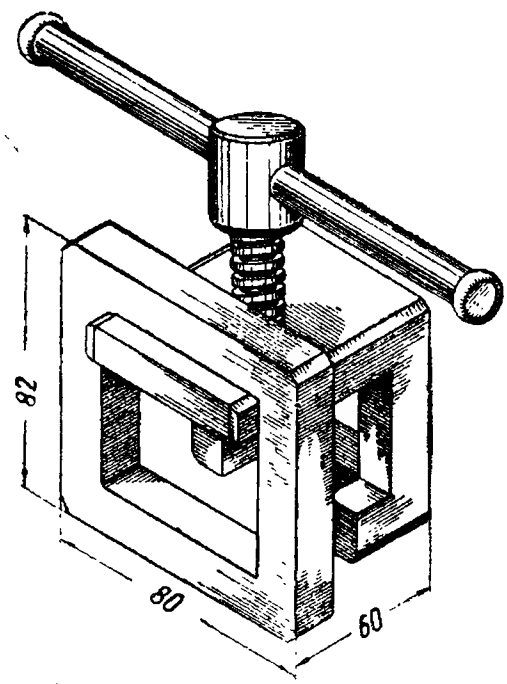


Рис. 75. Прибор для снятия рукоятки с оси мотыля $\left(\frac{\text{ВДП—ПП}}{\text{ПМ—2}}\right)$

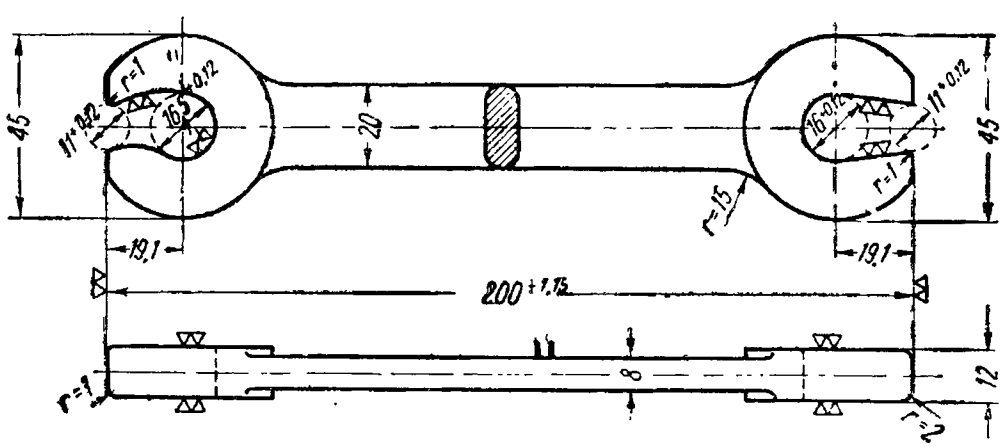


Рис. 76. Ключ для вывинчивания и ввинчивания эксцентрического барабана $\left(\frac{\text{Д—ПП}}{\text{ПМ—16}}\right)$

— Прибор для отделения и постановки прицела $\frac{\text{ВДП—ПП}}{\text{ПМ—1}}$ (рис. 77).

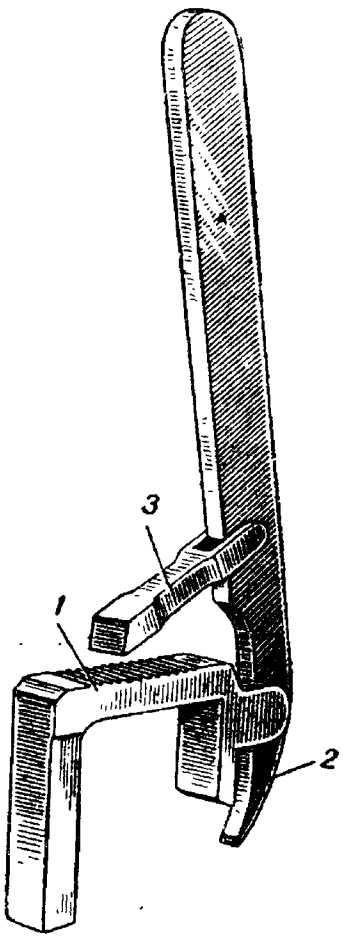


Рис. 77. Прибор для отделения и постановки прицела $\left(\frac{\text{ВДП—ПП}}{\text{ПМ—1}}\right)$

1 — коленчатый рычаг; *2* — нажимной рычаг; *3* — останов

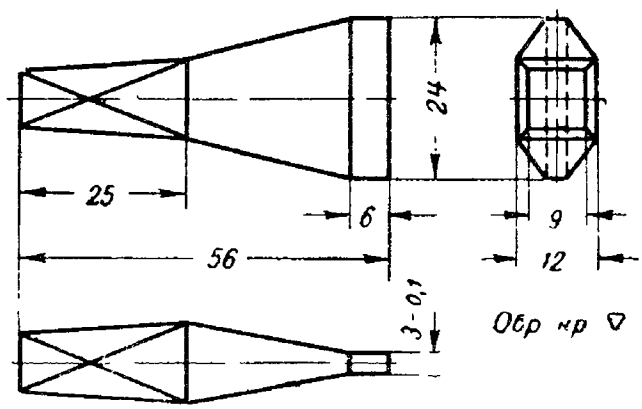


Рис. 78. Отвертка под коловорот для вывинчивания и ввинчивания пароотводной трубки (Ст. 45—50, $\frac{\text{ОСМ}}{\text{НКТП}}$ 7123)

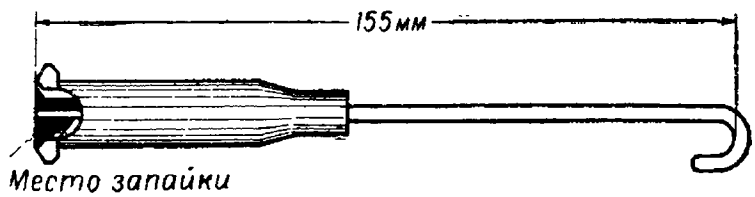


Рис. 79. Прибор для проверки усилия пружины выводной трубки $\left(\frac{\text{П—ПП}}{\text{ПМ—7}}\right)$

— Отвертка под коловорот для вывинчивания и ввинчивания пароотводной трубки (рис. 78).

— Прибор для проверки усилия пружины выводной трубки $\frac{\text{П—ПП}}{\text{ПМ—7}}$ (рис. 79).

ГЛАВА V

РАЗБОРКА И СБОРКА ПУЛЕМЕТА И СТАНКА

28. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Разборка пулемета производится для чистки, смазки, осмотра, замены и ремонта частей и механизмов.

Обучение разборке и сборке производить только на учебных пулеметах.

При разборке и сборке соблюдать следующие правила:

1. Разборку и сборку производить на чистом столе, а в поле — на чистой подстилке.

2. Применять только исправную принадлежность.

3. При разборке или сборке пулемета с частями обращаться осторожно, не допуская излишних усилий и ударов.

4. Отвинчивать какую-либо гайку или винт надо сначала ключом или отверткой, а затем рукой, а при навинчивании — наоборот: сначала навинтить рукой, а затем закрепить ключом или отверткой.

Пулемет можно разбирать в подразделениях или же в артиллерийской мастерской воинской части. Разборка в подразделениях производится для чистки и смазки, для осмотра, замены частей, имеющихся в индивидуальном комплекте ЗИП, и для устранения некоторых задержек. Разборка в мастерской производится для детального осмотра пулемета и для ремонта.

Перед разборкой пулемета, а также во всех случаях обращения с ним (не на огневой позиции) необходимо твердо убедиться в том, что пулемет разряжен.

Если в кожухе имеется охлаждающая жидкость, то перед разборкой необходимо ее вылить в специальный сосуд. Для этого вывинтить пробку выливного отверстия и подъемным механизмом придать телу пулемета такой угол склонения, чтобы вся жидкость могла вылиться.

29. РАЗБОРКА И СБОРКА ПУЛЕМЕТА И СТАНКА В ПОДРАЗДЕЛЕНИИ

Разборка пулемета в полевых условиях производится чаще всего на станке. В казарменных и лагерных условиях для разборки рекомендуется отделять пулемет от станка и устанавливать его на специальную подставку (см. рис. 70).

Порядок разборки

1. **Отделить щит от станка**[1]:

— ослабить гайку *8* (см. рис. 52) соединительного болта на 1—1,5 оборота, вращая ее за вороток слева направо;

— повернуть вверх соединительный болт так, чтобы его хвост занял горизонтальное положение;

— снять щит, удерживая его обеими руками и осторожно приподнимая вверх (рис. 80).

2. **Отделить пулемет от станка:**

— отвинтить гайку соединительного болта, вращая ее вправо, и отделить ее вместе с шайбой;

— вынуть соединительный болт из отверстий *2в* тяг (см. рис. 49) и короба *1а* (см. рис. 13); если болт от руки не вынимается, сдвинуть его ударами медного или деревянного молотка по торцу нарезного конца;

— вынуть засов *1* (см. рис. 52) подъемного механизма тонкой наводки, для чего пальцами левой руки сжать стопорную пружину засова, а правой рукой вынуть засов вправо;

— снять пулемет со станка, приподнимая его обеими руками (рис. 81), и установить пулемет на подставку (рис. 82).

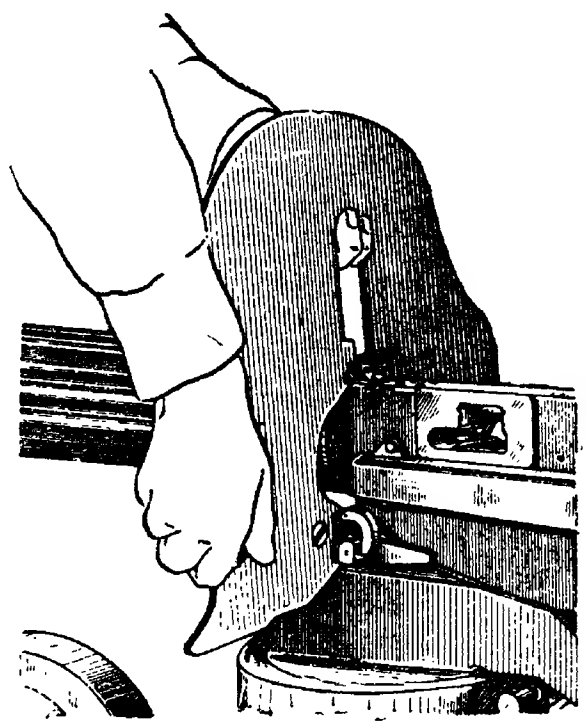


Рис. 80. Отделение щита от пулемета

Примечание. После отделения пулемета от станка необходимо:

— вставить соединительный болт в отверстия вертлюга, надеть на него шайбу и закрепить гайкой;

— вставить засов подъемного механизма тонкой наводки в проушину дна короба.

3. **Открыть крышку короба:**

— взяться за ручки затыльника в обхват и нажать большими пальцами рук на застежку;

— открыть крышку (рис. 83) и повернуть ее вверх.

---

[1] При разборке пулемета на станке отделять щит не нужно.

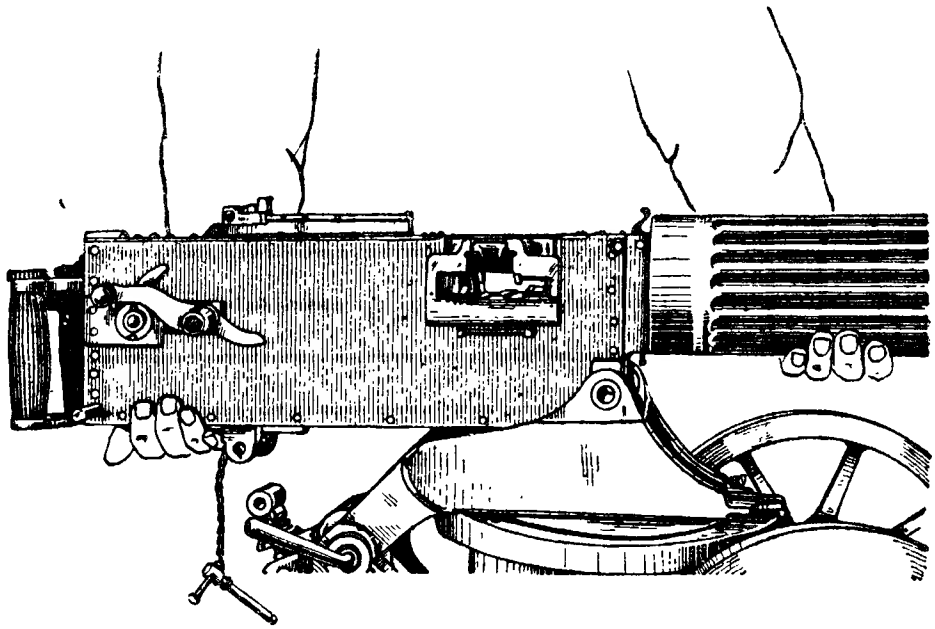


Рис. 81. Снятие тела пулемета со станка

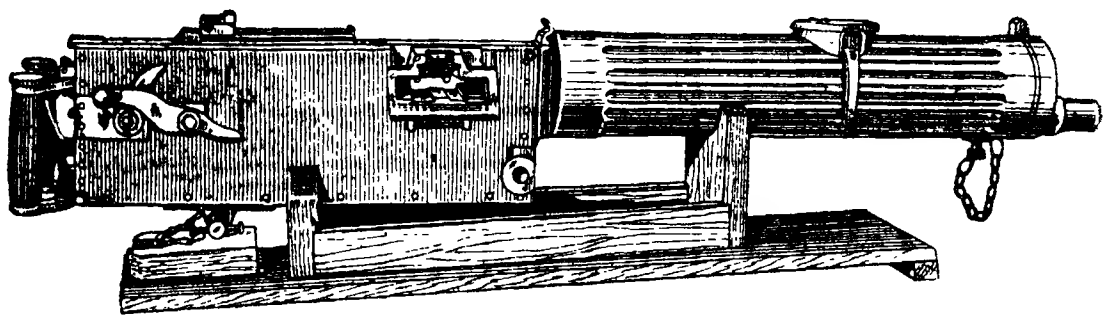


Рис. 82. Пулемет, снятый со станка и установленный на подставку

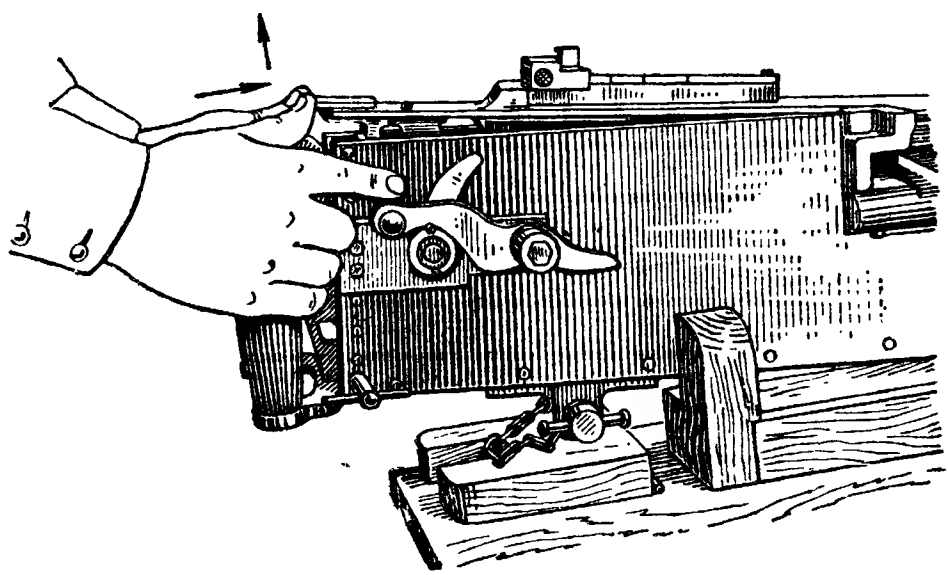


Рис. 83. Открывание крышки короба

4. **Отделить замок:**

— подать правой рукой рукоятку вперед до отказа;

— взять замок левой рукой за гребень остова и приподнять его немного вверх;

— плавно отпуская рукоятку, поднять замок (рис. 84);

— повернуть замок на $^1/_6$ часть окружности и, приподнимая его вверх, отделить от шатуна.

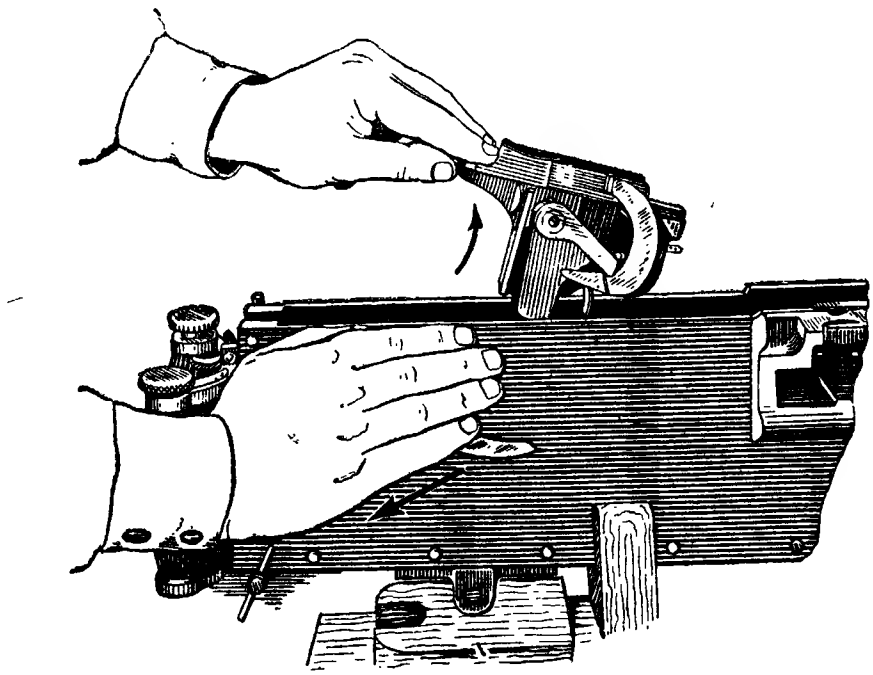


Рис. 84. Отделение замка

5. **Спустить ударник:**

— взять замок в левую руку;

— подать боевую личинку в крайнее верхнее положение;

— наложить большой палец правой руки на горизонтальную площадку остова замка, а указательным пальцем этой же руки прижать трубку замочных рычагов к верхнему спуску (рис. 85);

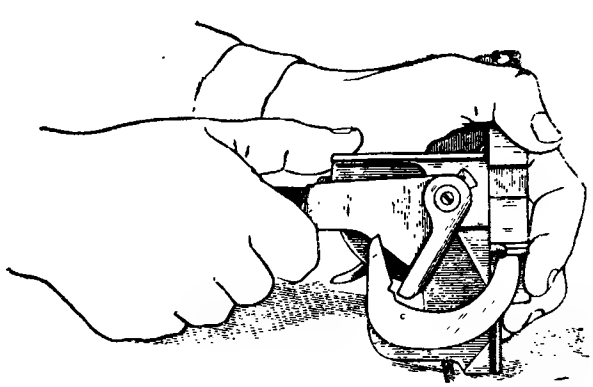


Рис. 85. Как спустить ударник с верхнего спуска

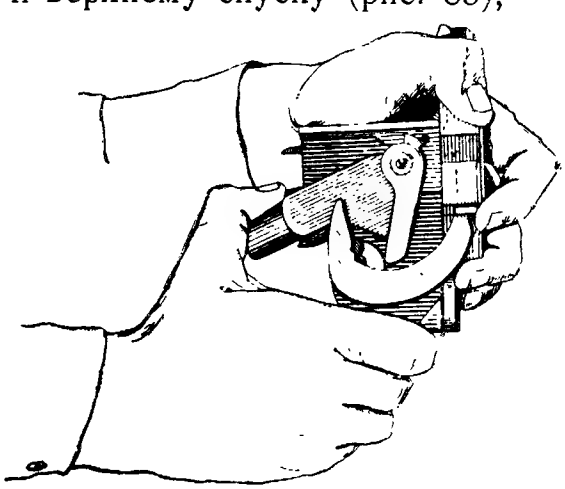


Рис. 86. Как спустить ударник с боевого взвода

— придерживая трубку большим пальцем правой руки, указательным пальцем той же руки нажать на хвост нижнего спуска (боевая личинка удерживается левой рукой в верхнем положении) и плавно спустить ударник (рис. 86).

6. **Отделить приемник:**

— пропустить пальцы обеих рук в поперечное окно приемника с обеих сторон и плавно поднять приемник вверх (рис. 87). Если указанным способом отделить приемник трудно, то отделить его, ударяя ладонью правой руки по загнутому ребру приемника снизу, придерживая приемник левой рукой.

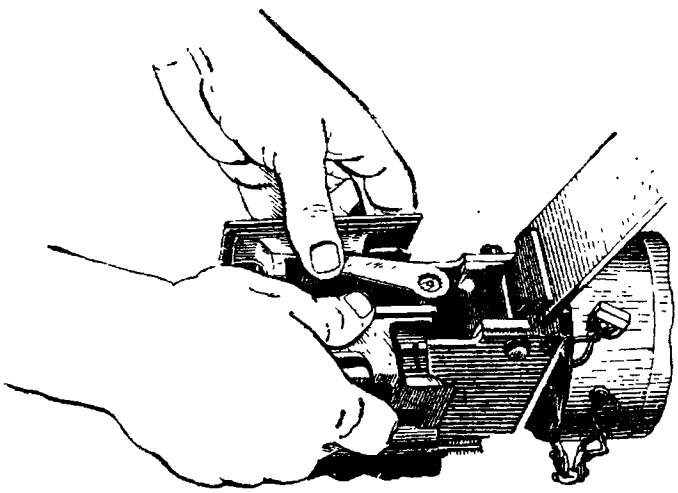


Рис. 87. Отделение приемника

7. Отделить возвратный механизм:

— взяться правой рукой за коробку возвратной пружины сзади, а левой — за переднюю часть коробки; подать коробку вперед настолько, чтобы крючки ее сошли с шипов короба, и отделить механизм от короба (рис. 88).

— снять цепочку эксцентрического барабана с крючка возвратной пружины.

8. **Разобрать возвратный механизм:**

— удерживая возвратную пружину левой рукой так, чтобы пружина с гайкой не проворачивались, правой вывинтить натяжной винт из гайки возвратной пружины.

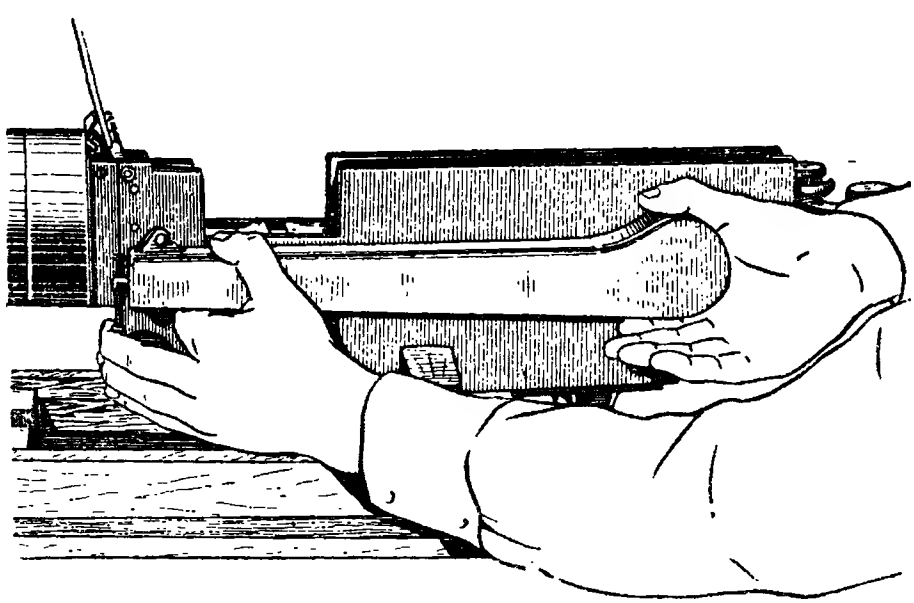


Рис. 88. Отделение возвратного механизма

9. **Отделить затыльник:**

— сжать пальцами левой руки разрезной конец чеки затыльника, а правой вынуть ее вправо;

— взяться обеими руками за ручки затыльника и, поднимая его вверх, выдвинуть из короба (рис. 89).

Если затыльник усилием рук не выдвигается, то сдвинуть его с места легкими ударами правой руки (рис. 90) или деревянного молотка (рис. 91), нанося удары поочередно под обе ручки затыльника (чтобы не перекосить стенок короба). При этом левой рукой придерживать короб сверху от подскоков.

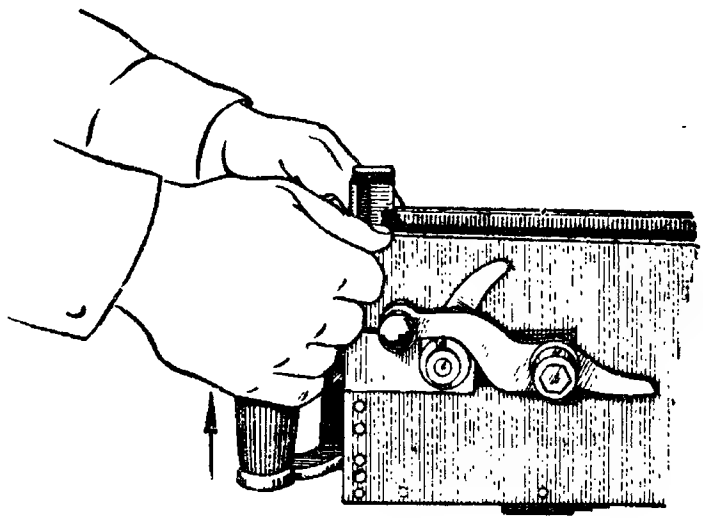


Рис. 89. Отделение затыльника руками

В полевых условиях, когда разборка пулемета производится на станке, для предохранения подъемного механизма станка от расшатывания при отделении затыльника подъемный механизм необходимо закрепить, а короб придерживать рукой сверху.

Для отделения затыльника можно использовать специальный прибор — съемник (см. рис. 71). Полукруглым основанием *1* поло-

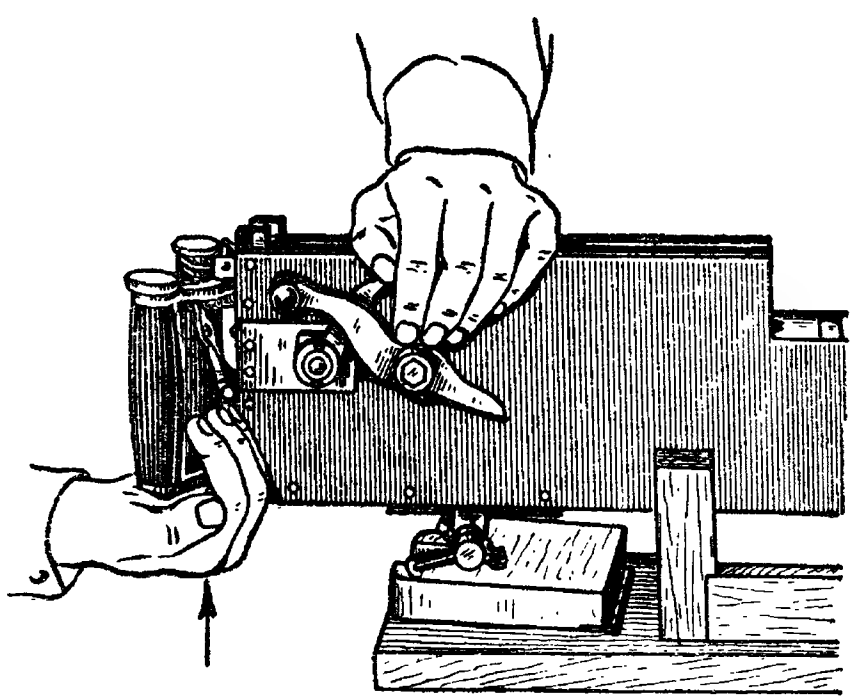


Рис. 90. Сдвигание затыльника ударами правой руки снизу

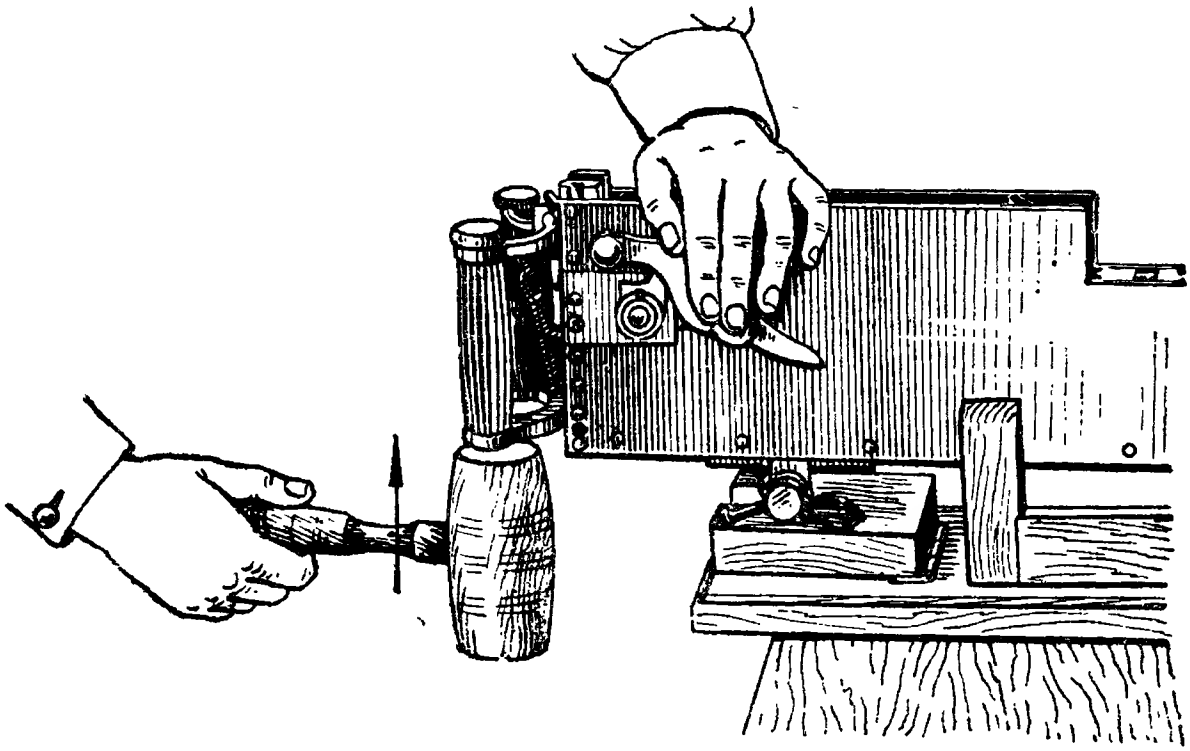


Рис. 91. Сдвигание затыльника ударами деревянного молотка

жить прибор (съемник) на ребра стенок короба, введя загнутый конец *2а* под уступ затыльника, и ударами ладони правой руки по концу съемника выдвинуть затыльник из короба (рис. 92). Левой рукой удерживать прибор от падения.

Отвинтить крышки масленок.

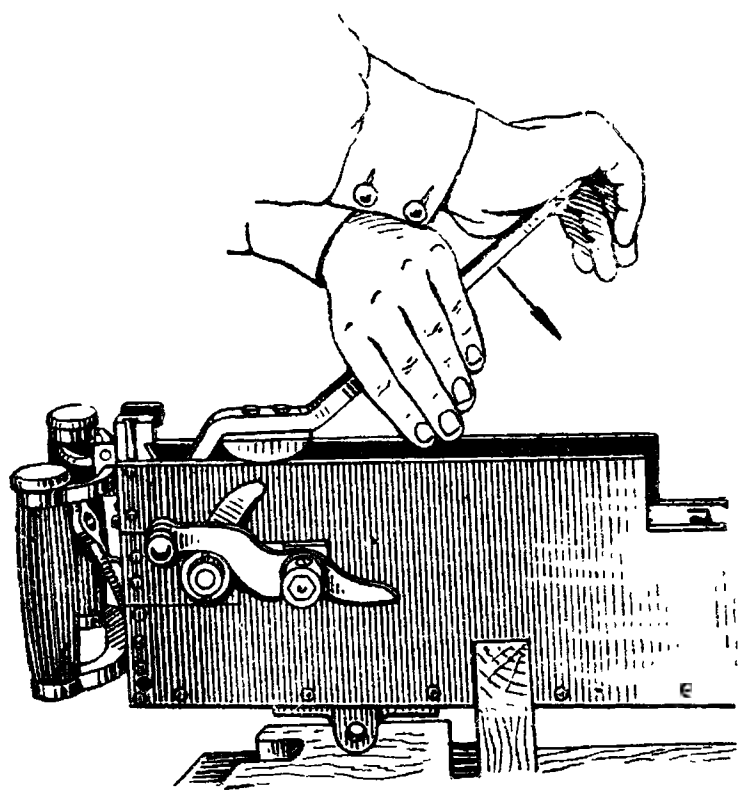


Рис. 92. Выдвигание затыльника прибором (съемником)

10. **Отделить задвижки:**

— откинуть рукоятку вперед, взяться правой рукой за ролик и задержку и выдвинуть правую задвижку; взять большими и указательными пальцами левую задвижку сзади и выдвинуть ее.

Если задвижки указанным способом не отделяются, то следует правой рукой взять рукоятку у оси мотыля, а левой рукой взять барабан и легкими ударами выступов рамы о задвижки сместить задвижки назад настолько, чтобы их можно было свободно отделить руками (рис. 93). Левая рука при этом поддерживает задвижки от выпадания.

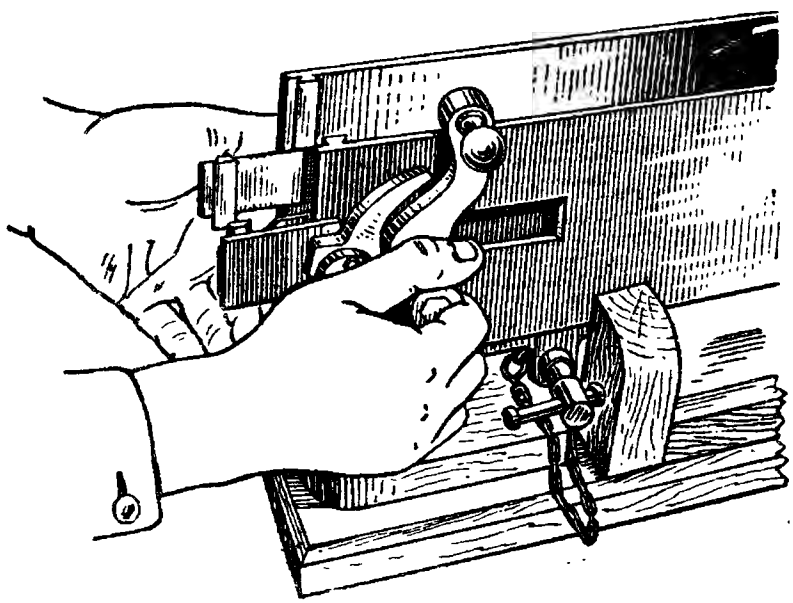


Рис. 93. Отделение задвижек

11. **Отделить раму со стволом:**

— поднять шатун и положить его на мотыль;

— правой рукой взяться за рукоятку, не давая ей поворачиваться, а левой — за эксцентрический барабан и осторожно выдвинуть раму на себя;

— обхватить левой рукой ствол и удлиненный конец левой станины и выдвинуть раму со стволом из короба (рис. 94).

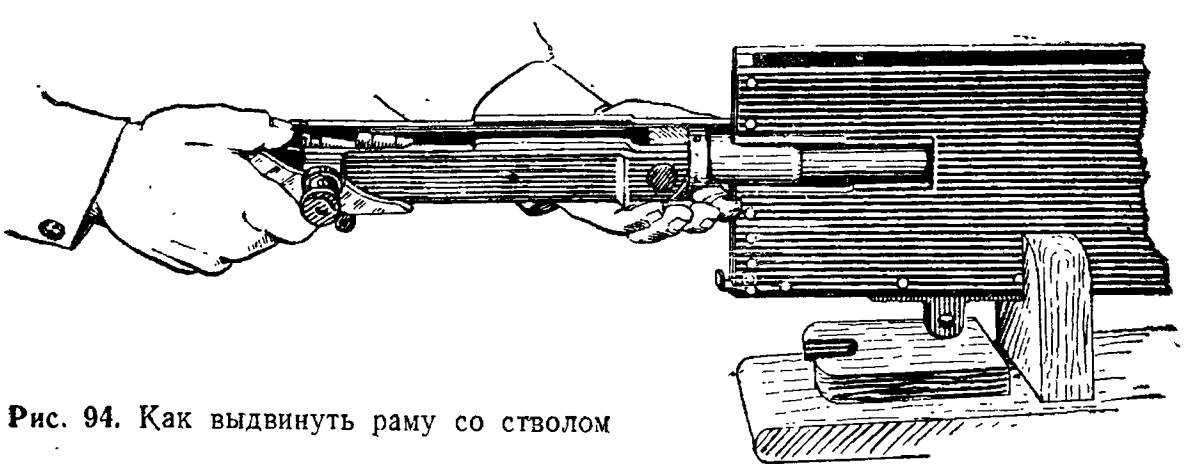


Рис. 94. Как выдвинуть раму со стволом

12. **Отделить ствол от рамы:**

— обхватить левой рукой ствол и удлиненный конец левой станины рамы;

— правой рукой отвести правую станину рамы в сторону и снять ее с цапфы (рис. 95), затем снять левую станину.

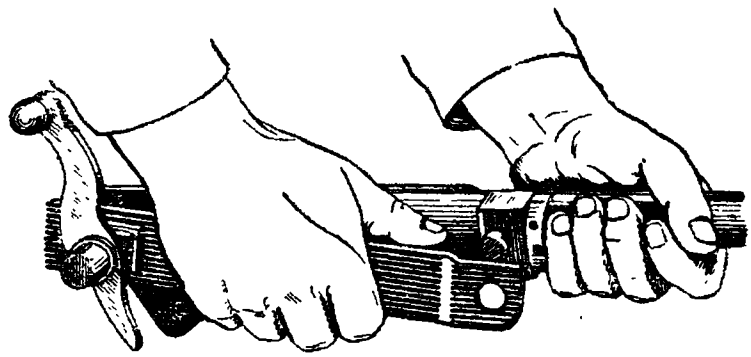


Рис. 95. Отделение ствола от рамы

13. **Отделить бронзовую гайку от ствола:**

— при помощи ключа надульника отвинтить бронзовую гайку, вращая ее по часовой стрелке, и отделить ее от ствола через дульную часть.

14. **Отделить спусковую тягу:**

— подать спусковую тягу (см. рис. 17) назад доотказа;

— поднять ее кверху и вынуть из короба.

15. **Вывинтить надульник:**

— ключом *2* (см. рис. 67) вывинтить втулку надульника, удерживая надульник от вывинчивания другим таким же ключом от другого пулемета (рис. 96);

— вывинтить надульник и вынуть сальник из гнезда крышки кожуха.

Если на втулке много порохового нагара и втулка указанным способом не отделяется, то вывинтить ее вместе с надульником; опустить надульник с втулкой в керосин и держать там в течение нескольких часов, после чего вывинтить втулку и произвести чистку.

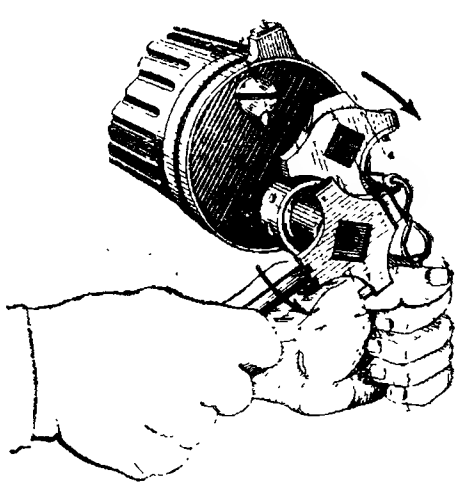


Рис. 96. Вывинчивание втулки

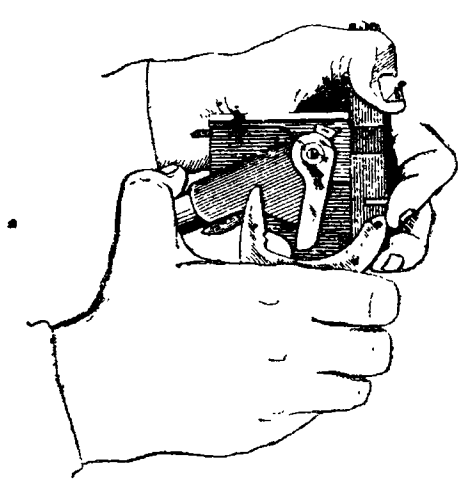


Рис. 97. Взведение ударника

16. **Разобрать замок.**

Взвести ударник: положить замок левой стороной на ладонь левой руки, боевой личинкой вперед, средний палец правой руки наложить на нижний конец остова замка, а большим пальцем доотказа нажать на трубку замочных рычагов (рис. 97).

Отделить замочные рычаги: удерживая замок в том же положении, вытолкнуть разрезную чеку при помощи выколотки *7а* (см. рис. 67); если разрезная чека подается туго, слегка ударить по выколотке деревянным молотком; перевернуть замок на правую сторону и вытолкнуть трубчатую ось той же выколоткой, введя ее тонкую часть в отверстие оси; если ось выходит туго, слегка ударить по выколотке деревянным молотком; отделить замочные рычаги, поворачивая их трубкой вниз и отведя одновременно назад; подъемные рычаги при этом придерживать в поднятом положении (рис. 98).

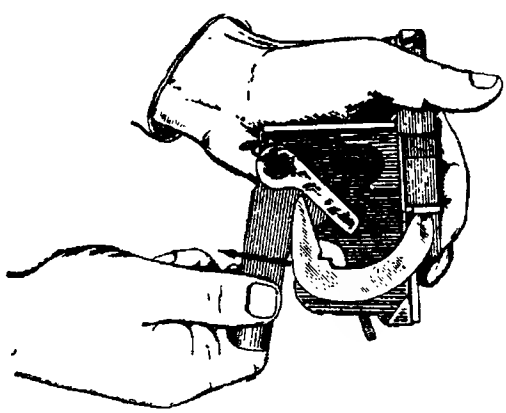


Рис. 98 Отделение замочных рычагов

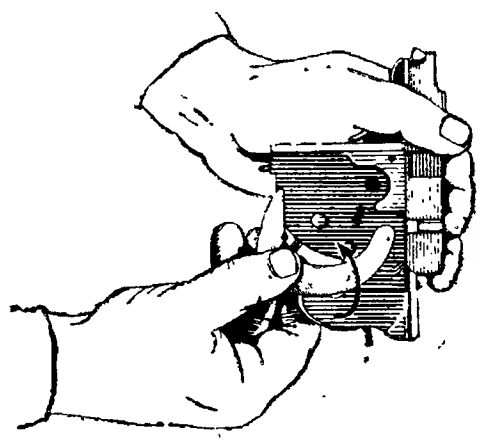


Рис. 99. Отделение подъемных рычагов

Отделить подъемные рычаги: вывести их из витых вырезов остова замка и отделить от остова (рис. 99).

Спустить ударник: нажать на хвост верхнего предохранительного спуска вверх; затем взять замок в левую руку так, чтобы пальцами не закрывать отверстие для выхода бойка ударника, нажать указательным пальцем на нижний спуск, а большим придерживать хвост лодыжки (рис. 100); плавно спустить ударник.

Отделить внутренние части замка: повернуть замок горизонтальной площадкой вверх и вытолкнуть выколоткой *7б* (см. рис. 67) ось нижнего спуска (рис. 101) — нижний спуск вместе с боевой пружиной выпадут из остова; вытолкнуть той же выколоткой ось лодыжки и отделить лодыжку; тонкой выколоткой вытолкнуть ось верхнего спуска и вынуть верхний спуск; при помощи выколотки вынуть ударник.

Отделить боевую личинку, сдвинув ее по остову замка вниз.

Разобрать боевую личинку (разборка производится только в случае сильного загрязнения личинки или для замены неисправных частей): отделить верхнюю защелку, для чего предварительно выдвинуть задвижку *20* (см. рис. 11 и 12) верхней защелки, нажимая выколоткой на выем задвижки и подавая ее в сторону рожек боевой личинки; повернуть боевую личинку загибами вверх, при этом пружина верхней защелки вместе с защелкой выпадут из гнезда личинки.

Нижняя защелка отделяется только в мастерской.

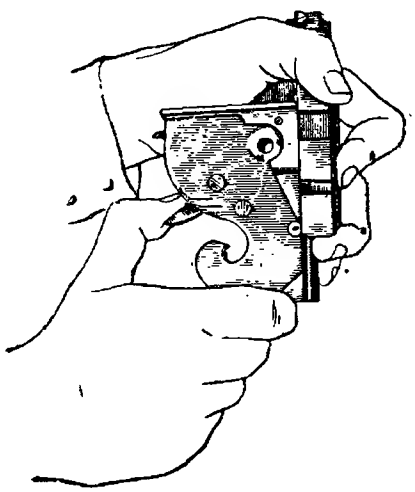


Рис. 100. Как спустить ударник с боевого взвода

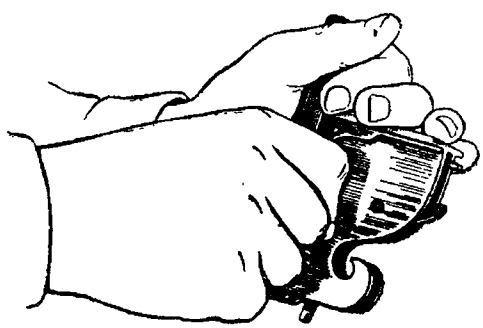


Рис. 101. Выталкивание оси нижнего спуска

17. **Разобрать станок.**

Снять стол станка с дуг остова: поставить остов станка на стол или какую-либо другую подставку; правой рукой подать ручку оси стопорного приспособления *2* (см. рис. 43) на себя доотказа и, удерживая ее в таком положении, левой рукой взяться в обхват за подъемный механизм и сдвинуть стол по дугам вперед.

Отделить вертлюг с подъемным механизмом от стола станка: вывинтить зажимной болт *4* (см. рис. 46) из хомута, развести хомутины в стороны, снять хомут с вертлюга и поднять вертлюг вверх.

Отделить механизм грубой и тонкой вертикальной наводки от вертлюга: отделить засов *4* (см. рис. 48 и 49) грубой наводки, для чего вынуть шплинт *10* засова и вращать засов по часовой стрелке до тех пор, пока нарезной конец не вывинтится из гайки; сжать рукой тяги механизма грубой наводки и отделить их.

Вывинтить внутренний винт подъемного механизма тонкой наводки, вращая его вправо.

Порядок сборки

1. **Ввинтить внутренний винт подъемного механизма тонкой наводки** в наружный винт на половину длины внутреннего винта.

2. **Присоединить механизм грубой наводки к вертлюгу.** Сжать тяги, ввести кольцевые выступы *2в* тяг (см. рис. 49) в отверстия *1б* (см. рис. 47) станин вертлюга; соединить тяги со станинами вертлюга засовом механизма грубой вертикальной наводки, для чего вставить засов с правой стороны; навинтить гайку, ввинтить стопорный винт гайки и поставить шплинт засова.

3. **Соединить вертлюг со столом станка.** Вложить диск вертлюга в окно доски стола (см. рис. 44), надеть на диск вертлюга хомут так, чтобы навинтованное ушко хомута пришлось с правой стороны, и ввинтить зажимной болт.

4. **Надеть стол станка на дуги остова станка.** Правой рукой оттянуть ручку оси стопорного приспособления на себя до отказа и надвинуть стол станка на дуги спереди, взявшись левой рукой в обхват за подъемный механизм; отпустить ручку оси стопорного приспособления и легкими толчками продвинуть стол до получения щелчка (стопоры вошли в отверстие дуг).

5. **Собрать замок.** Собрать боевую личинку *2* (см. рис. 12). Вложить верхнюю защелку *18* в гнездо боевой личинки закругленным концом вверх, наложить на верхнюю защелку ее пружину *19* горбом вверх и вдвинуть задвижку в пазы до отказа сначала рукой, а потом выколоткой.

Надеть боевую личинку пазами на ребра передней стенки остова замка, рожками в сторону выступа *1к* на стенке остова, и продвинуть ее до упора в этот выступ.

Вложить ударник в направляющий паз остова, придерживая боевую личинку в крайнем верхнем положении, чтобы боек ударника прошел в отверстие для него в передней стенке остова замка и в боевой личинке.

Вложить верхний спуск пружиной к горизонтальной площадке, а утолщенным концом вперед, и закрепить его осью. Если ось верхнего спуска не входит в отверстие, то, вставляя ее, покачать за хвост верхний спуск.

Вложить лодыжку головкой в вырез ударника, для чего положить замок левой стороной на руку и отвести ударник назад; вложить ось лодыжки так, чтобы ее выступ вошел в овальное углубление остова; при этом ось не должна выступать над плоскостью стенки остова замка.

Вложить нижний спуск гладкой стороной к боевой личинке до совмещения его отверстия с отверстием в остове, вставить ось нижнего спуска так же, как ось лодыжки.

Присоединить подъемные рычаги: отвести ударник назад, опуская хвост лодыжки вниз; подать хвост нижнего спуска к передней стенке остова замка и, поддерживая боевую личинку в верхнем положении, ввести ось подъемных рычагов в витые вырезы остова замка.

При введении рычагов длинные концы их направлять ниже боковых выступов боевой личинки и выше треугольных выступов остова замка, а ось рычагов — ниже хвоста лодыжки.

Присоединить замочные рычаги: концы рычагов со взводами направить к вырезам в подъемных рычагах, а трубку — выше хвоста лодыжки; совместить отверстия в стенках замочных рычагов с отверстиями в стенках остова замка; вложить с правой стороны трубчатую ось замочных рычагов, а с левой стороны закрепить ее разрезной чекой.

Дослать ударник вперед доотказа: удерживая замок на ладони левой руки и придерживая боевую личинку в верхнем положении, пальцем правой руки отвести хвост нижнего спуска до упора в ось подъемных рычагов, средним пальцем правой руки нажать на трубку замочных рычагов, чтобы прижать верхний спуск к горизонтальной площадке; указательным пальцем правой руки прижать хвост лодыжки к трубке замочных рычагов.

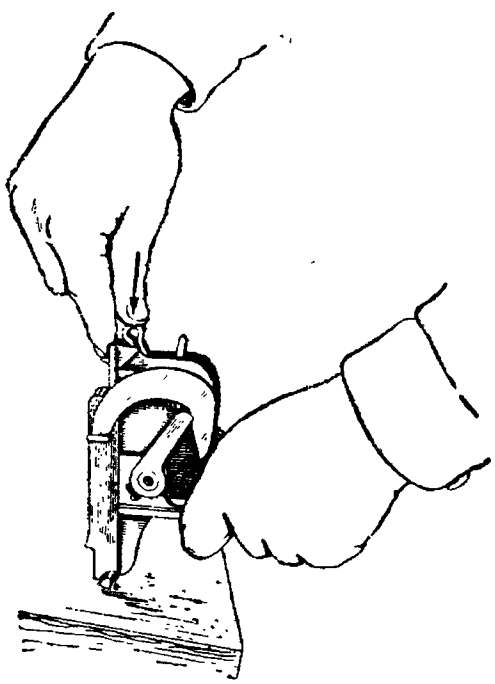


Рис. 102. Постановка боевой пружины в замок

Вставить боевую пружину: взять замок в левую руку и упереть его гребнем остова в деревянную подкладку, придерживая хвост лодыжки прижатым к трубке замочных рычагов; правой рукой вложить боевую пружину между нижним спуском и передней стенкой остова (коротким концом к нижнему спуску) и, нажав большим пальцем (рис. 102) на закругленный изгиб пружины, дослать ее на место (должен быть слышен щелчок).

6. **Проверить действие замка.** Взвести ударник на боевой взвод и, поворачивая замок, убедиться, что наружные части замка свободно двигаются, после чего спустить ударник.

Вложить спусковую тягу в короб: взять тягу (см. рис. 17) за загнутый конец *1а*, ввести ее в короб, надеть отверстием на шип дна короба и вставить шип тяги в отверстие дна короба; затем продвинуть ее вперед доотказа.

7. **Присоединить бронзовую гайку к стволу.** Надеть гайку на ствол с дульной части и навинтить ее на ствол сначала от руки, а затем ключом надульника до упора в прямоугольную призму.

8. **Соединить ствол с рамой.** Взять ствол с намотанным на него задним сальником в левую руку номером вверх; правой рукой надеть левую станину *2* рамы (см. рис. 7) на цапфу ствола, для чего предварительно отвести в сторону правую станину; после этого надеть правую станину на другую цапфу ствола.

9. **Вложить раму со стволом на свое место.** Положить шатун на мотыль, правой рукой обхватить рукоятку и правую станину рамы, а левой — ствол с левой станиной, осторожно вдвинуть ствол в кожух, а раму — в короб.

10. **Присоединить задвижки.** Приподнять рукоятку и вставить правую задвижку задержкой наружу и головкой вверх, затем вставить левую задвижку шипом наружу и вперед. Если рукой вставить задвижки на место не удается, дослать их доотказа легкими ударами деревянного молотка.

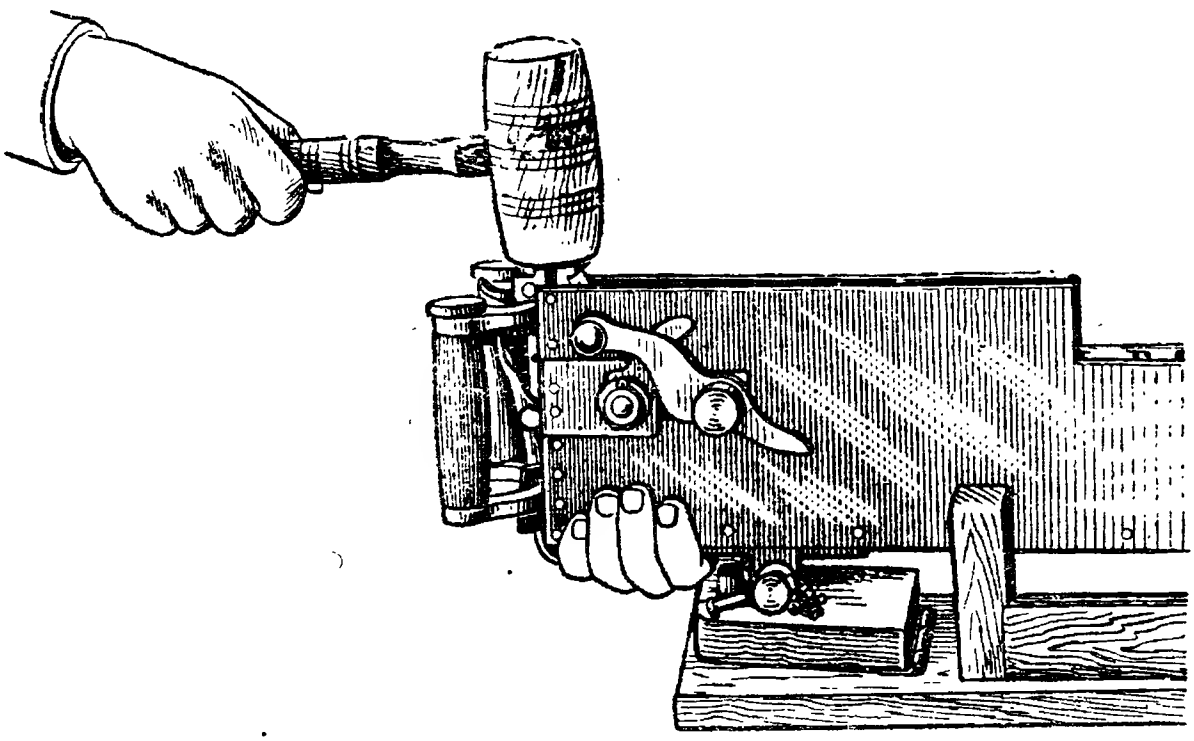


Рис. 103. Досылание затыльника на место при помощи молотка

11. **Вставить затыльник.** Ввинтить крышки масленок в ручки затыльника. Взять затыльник обеими руками за ручки, вставить его сверху так, чтобы клиновые полосы на внутренних плоскостях стенок короба вошли в боковые пазы остова затыльника, и усилием обеих рук плавно опустить его вниз до совмещения верхнего среза затыльника с ребрами стенок короба.

Если затыльник вставить до конца указанным способом не удается, дослать его легкими ударами деревянного молотка по верхнему срезу остова (рис. 103); при этом левой рукой поддерживать короб снизу, чтобы избежать расшатывания в месте соединения его с кожухом. Закрепить затыльник разрезной чекой (см. рис. 21), вставляя ее с правой стороны воротком горизонтально.

Примечание. Если разборка и сборка пулемета производятся на станке, постановку затыльника производить при закрепленном подъемном механизме, придерживая короб снизу. Во всех случаях постановки затыльника в короб воспрещается ударять чем бы то ни было по ручкам затыльника.

12. **Собрать возвратный механизм**. Удерживая возвратную пружину левой рукой, правой вставить натяжной винт в отверстие передней стенки коробки; навинтить гайку с возвратной пружиной на ⅓ длины винта.

13. **Присоединить возвратный механизм.** Положить рукоятку на пятку задержки, соединить снизу крючок *2* возвратной пружины (см. рис. 22) со шпилькой цепочки эксцентрического барабана; поставить вороток натяжного винта отвесно; затем, удерживая коробку руками, как при разборке, подать ее вперед и надеть крючки коробки на шипы стенки короба.

14. **Присоединить приемник.** Отвести ползун *2* приемника (см. рис. 23) в крайнее левое положение, пропустить пальцы обеих рук в поперечное окно приемника с обеих сторон и вставить его в вырез короба дотказа.

15. **Ввинтить надульник.** Перед ввинчиванием надульника намотать передний сальник, после чего ввинтить надульник сначала рукой, а затем ключом. Ввинтить втулку надульника дотказа.

16. **Поставить замок в короб.** Поднять свободный конец шатуна и проверить, дотказа ли навинчена гайка *13* (см. рис. 8); взвести ударник на боевой взвод (если он не взведен) и надеть на шатун трубку замочных рычагов до упора в гайку шатуна; повернуть замок так, чтобы произошло сухарное соединение с головкой шатуна и вложить его в короб; удерживая замок левой рукой за рожки боевой личинки, а правой рукой плавно подать рукоятку вперед дотказа и отпустить рукоятку.

Освободить ударник от боевого взвода, для чего поднять предохранитель и нажать на спусковой рычаг.

17. **Закрыть короб крышкой.** Проверить, вошли ли приемник на свое место, а ребра замка — в направляющие пазы рамы; после этого опустить крышку на ребра стенок короба и нажать большим пальцем руки на застежку крышки вперед дотказа, прижать крышку к ребрам стенок короба и отпустить застежку.

18. **Присоединить пулемет к станку:** взять пулемет правой рукой за короб снизу, а левой — за кожух и вложить передний конец короба между станинами вертлюга;

— придерживая пулемет левой рукой за ручки затыльника, правой ввести трубку внутреннего винта механизма тонкой вертикальной наводки в проушину дна короба до совмещения отверстий и вставить засов (при этом указатель прицельного кольца должен быть обращен назад);

— вставить соединительный болт *6* (см. рис. 52) с левой стороны в отверстия вертлюга, надеть на болт шайбу *7* и навинтить гайку *8* болта, вращая ее влево.

19. **Присоединить щит к станку.** Поставить хвост соединительного болта горизонтально; надеть щит (см. рис. 53) ушками на болт и опустить хвост болта вниз; завинтить гайку болта дотказа, вращая ее в левую сторону.

30. РАЗБОРКА И СБОРКА ПУЛЕМЕТА И СТАНКА В МАСТЕРСКОЙ ВОИНСКОЙ ЧАСТИ

Механизмы пулемета, о разборке которых указано в этом разделе, в подразделениях разбирать не разрешается. Эти механизмы для ремонта или замены частей разбираются только в мастерской части.

Чтобы не терять частей, не рекомендуется разбирать сразу все или несколько механизмов. Каждый механизм надо разбирать и собирать, придерживаясь установленной очередности.

1. **Разборка и сборка верхнего спуска.** Отделить пружину *9* (см. рис. 11 и 12) верхнего спуска, для чего концом тонкой выколотки надавить сбоку на пятку пружины и вытолкнуть ее из выреза спуска; если пружина отделяется с трудом, выбить ее легкими ударами медного молотка по выколотке.

Ставить пружину в вырез спуска нужно сначала рукой, а затем медным молотком до посадки ее на место.

2. **Отделение и присоединение нижней защелки боевой личинки.** Отделение нижней защелки может производиться вручную или при помощи специального прибора.

При отделении нижней защелки вручную необходимо работать вдвоем, причем один должен удерживать боевую личинку на деревянной подкладке, как показано на рис. 104, и выколоткой отжимать передний зуб защелки из выреза боевой личинки, а другой ударами молотка по медной выколотке, направленной на нижнюю защелку, должен выдвигать ее вниз из пазов боевой личинки. При наличии тисков боевая личинка закрепляется в них и работа производится в том же порядке, только одним человеком, как показано на рис. 105.

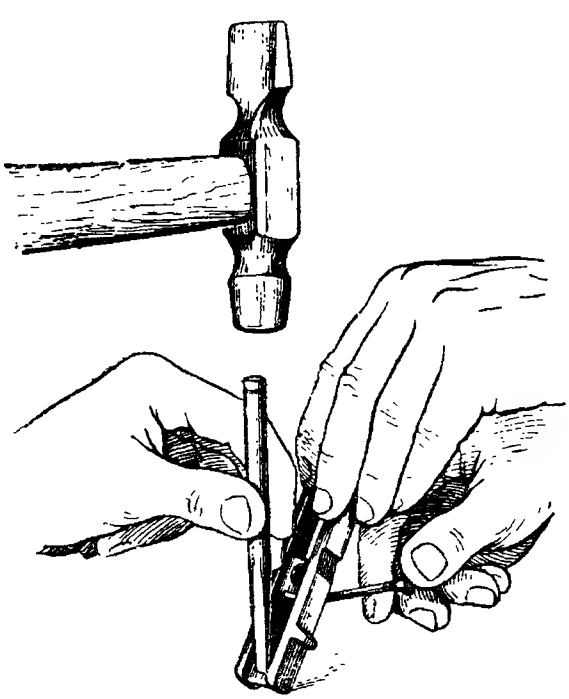


Рис. 104. Отделение нижней защелки

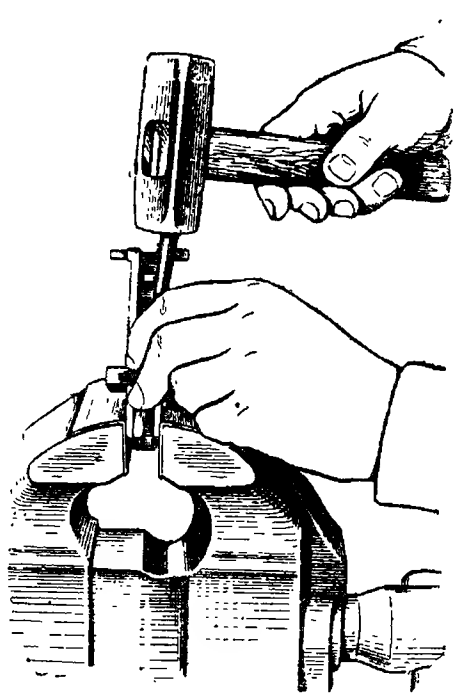


Рис. 105. Отделение нижней защелки с помощью прибора

При отделении нижней защелки может быть использован прибор (см. рис. 72), который надевается на боевую личинку снизу так, чтобы нажимной винт *2* стал над зубом защелки. При ввинчивании винта зуб отжимается из выреза защелки. После этого боевая личинка упирается в деревянную подкладку или зажимается в тисках, а защелка выдвигается ударами молотка по медной выколотке.

Для присоединения нижней защелки следует ввести ребра пятки защелки в пазы боевой личинки, обращая внимание на положение ее зубьев. Легкими ударами медного молотка дослать защелку на место, совмещая при этом срез пятки защелки с нижним срезом боевой личинки.

3. **Разборка и сборка приемника.**

Разборка. Отделить нижние пальцы *9* приемника (см. рис. 24), для чего сжать разрезной конец оси нижних пальцев и вынуть ось. Если ось вынимается туго, то сместить ее легкими ударами медного или деревянного молотка по переднему концу.

Отделить ползун *2*, для чего подать его вправо доотказа и выколоткой выбить чеку *15* коленчатого рычага; положить приемник на стол или деревянную подкладку так, чтобы нижнее колено рычага находилось за краем стола или подкладки; поставив медный гнеток на торец шестигранника и ударяя молотком по гнетку, сместить ось *13и* нижнего колена рычага вниз; снять верхнее колено *3* и отделить ползун, выдвигая его вправо.

Нижнее колено можно отделить специальным прибором (см. рис. 73), если он имеется. Для отделения нижнего колена надо надеть прибор на приемник так, чтобы конец винта *2* стал против шестигранника нижнего колена рычага, и, вращая винт за вороток, вытолкнуть нижнее колено рычага из верхнего (рис. 106). Отделить верхние пальцы *6* от ползуна. Отделить выключатель *5* верхних пальцев, для чего выбить ось верхних пальцев при помощи выколотки. Отделить пружину *8* верхних пальцев от ползуна, пользуясь медной выколоткой и молотком.

Сборка. Соединить пружину верхних пальцев с ползуном приемника; вложить пятку пружины в вырез ползуна и медной выколоткой дослать ее доотказа; при этом не допускать перекоса пружины.

Соединить выключатель верхних пальцев с ползуном; поставить выключатель на ползун так, чтобы отверстия в его ушках совпали с отверстиями ушек ползуна, после чего поставить ось верхних пальцев на место.

Соединить верхние пальцы с ползуном, для чего, прижимая концы пружины к ползуну, надеть на концы оси спереди длинный палец, а сзади — короткий.

Вставить ползун в коробку приемника, для чего ввести ползун в пазы коробки приемника пальцами влево и продвинуть его справа налево доотказа.

Собрать коленчатый рычаг приемника, для чего вставить ось нижнего колена в отверстие коробки приемника; надеть верхнее колено шестигранным отверстием на ось нижнего колена так, что-

бы нижнее колено по отношению к верхнему располагалось примерно под прямым углом, пяткой влево; совместить овальное отверстие ползуна с шипом верхнего колена; повернуть приемник верхней стенкой вниз, поставить верхнее колено на деревянную подкладку и ударами медного молотка по месту расположения оси дослать шестигранную часть нижнего колена в отверстие верхнего колена до совмещения отверстия для чеки.

Соединить нижние пальцы с коробкой приемника, для чего надеть пальцы на концы соединительной планки; поставить в гнезда длинный палец спереди, а короткий — сзади; наложить на пальцы пружину и, совместив отверстия, вставить ось нижних пальцев головкой назад.

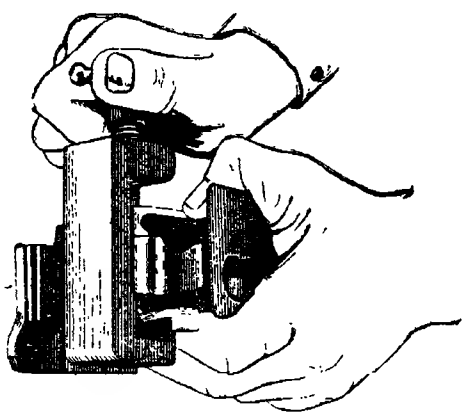


Рис. 106. Выталкивание нижнего колена рычага приемника из верхнего с помощью прибора

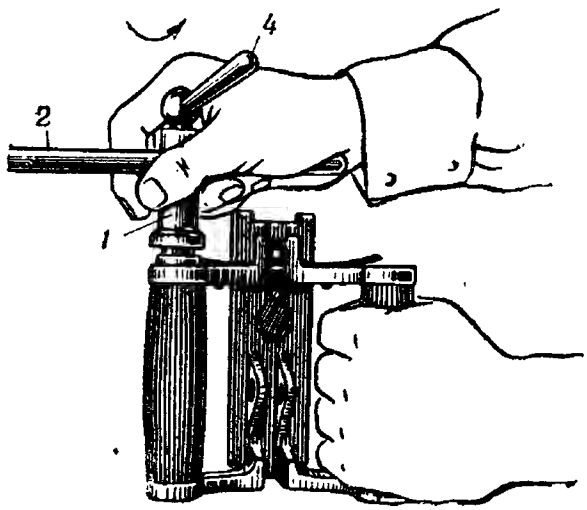


Рис. 107. Как выдвинуть стальную ручку затыльника прибором $\frac{\text{ВДП-ПП}}{\text{ПМ-3}}$:
1 — корпус прибора; *2* — рукоятка; *4* — вороток (ручка)

4. **Разборка и сборка затыльника.**

Разборка. Отделить спусковой рычаг *3* (см. рис. 18), для чего положить затыльник на стол, вынуть шплинт оси рычага, слегка нажать на педаль спускового рычага и вынуть ось из ушек остова, после чего отделить рычаг с пружиной. Отделить предохранитель *4* с пружиной и наперстком. Отвинтить крышки *13* масленок. Отделить ручки затыльника, для чего закрепить остов затыльника в тисках, вывинтить стальные ручки отверткой, вращая их вправо, вынуть из рожек деревянные ручки.

Стальные ручки затыльника можно вывинчивать поочередно при помощи прибора $\frac{\text{ВДП}-\text{ПП}}{\text{ПМ}-3}$ (см. рис. 74). Для этого необходимо вывинтить крышку масленки, а на ее место ввинтить прибор (рис. 107). Повернуть вороток *4* на 2—3 оборота против часовой стрелки, при этом внутренний винт *3* (см. рис. 74) вывинтится из корпуса *1* и своей конической поверхностью разведет разрезную часть прибора *1а*, прижимая его к стенкам стальной ручки. При

вращении рукоятки *2* влево будет вращаться и стальная ручка, вывинчиваясь из рожек затыльника. Снять стальную ручку с прибора, для чего винт *3* прибора ввинтить в корпус на 2—3 оборота; при этом конусная часть его опустится вниз и даст возможность разрезной части прибора занять первоначальное положение. После этого отделить прибор от ручки затыльника и вынуть деревянную ручку из рожек.

Сборка затыльника. Присоединить ручки затыльника, для чего вложить деревянную ручку между верхним и нижним рожками затыльника; после этого в отверстия рожек вставить сверху стальную ручку и ввинтить доотказа отверткой.

Стальную ручку удобнее ввинчивать при помощи прибора $\frac{\text{ВДП—ПП}}{\text{ПМ—3}}$. Для этого надо ввинтить прибор в стальную ручку доотказа, вложить деревянную ручку между рожками затыльника, после чего в отверстия рожек вставить стальную ручку с прибором и ввинтить ручку доотказа, вращая прибор по часовой стрелке; после этого вывинтить прибор из ручки затыльника. Ввинтить крышки масленок. Присоединить предохранитель, для чего вставить наперсток с пружиной в гнездо остова затыльника, упирая конец пружины в дно гнезда, вставить предохранитель в вырез ушек остова; нажимая рукой на предохранитель, совместить отверстия и вставить ось предохранителя с правой стороны. Присоединить спусковой рычаг, для чего надеть пружину рычага на головку заклепки ставня, вложить спусковой рычаг между ушками остова. Совместить отверстия рычага и ушек, вставить ось с правой стороны, поставить шплинт и развести концы его в стороны.

5. **Разборка и сборка правой задвижки.** Вынуть шплинт *9* (см. рис. 16), снять шайбу *8* и ролик *7* и отделить задержку *6* от цапфы задвижки.

Сборка производится в обратном порядке.

6. **Разборка и сборка рамы.**

Разборка. Отделить эксцентрический барабан *5* (см. рис. 7), для чего установить раму между губками тисков эксцентрическим барабаном вверх; зажать мотыль в тисках с деревянными прокладками или медными нагубниками; надеть на барабан зев специального ключа $\frac{\text{Д—ПП}}{\text{ПМ—16}}$ (см. рис. 76) и, вращая его против часовой стрелки (рис. 108), вывинтить барабан из оси мотыля.

Снять левую станину рамы, приподняв ее вверх.

Снять рукоятку с оси мотыля, для чего вывинтить винт рукоятки и положить раму на тиски рукояткой вверх так, чтобы мотыль свободно располагался между губками тисков, а станина рамы опиралась на тиски; поставить медный гнеток на ось мотыля и ударами молотка по гнетку выбить мотыль из отверстия рукоятки; при этом следить, чтобы мотыль не упал на пол (землю).

Если есть прибор $\frac{\text{ВДП}-\text{ПП}}{\text{ПМ}-2}$ (см. рис. 75), то снимать рукоятку с оси мотыля надо этим прибором (рис. 109). Для этого корпус

прибора *1* надеть на короткое плечо рукоятки так, чтобы квадратный выступ рамы поместился между нижними выступами прибора, а нажимной винт *2* встал над шестигранником оси мотыля. На длинное плечо рукоятки надеть рамку *3* прибора так, чтобы она своей верхней стенкой опиралась на верхний выступ корпуса. Если вращать нажимной винт *2*, то он, опираясь на торец оси мотыля, заставит рукоятку, под действием нижней стенки корпуса *1* и нижней стенки рамки *3* сойти с шестигранника мотыля.

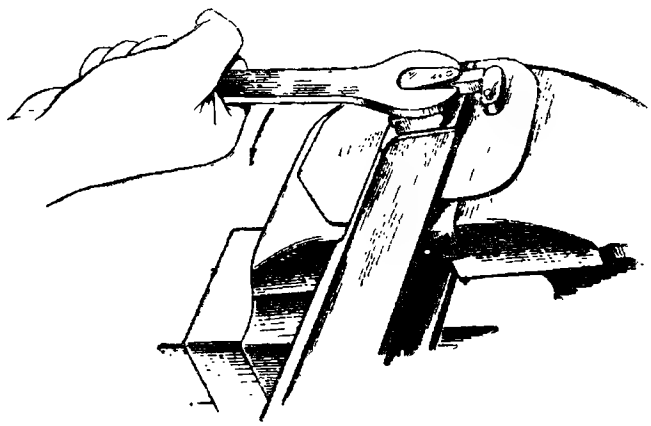


Рис. 108. Как отделить эксцентрический барабан ключом $\frac{\text{Д-ПП}}{\text{ПМ-16}}$

Примечание. Отделение шатуна от мотыля для ремонта производится способом, изложенным в «Руководстве по ремонту пулемета Максима обр. 1910 г., на станке Соколова», изд. 1947 г.

Сборка. Присоединить рукоятку, для чего надеть правую и левую станины на ось мотыля; надеть рукоятку на шестигранник оси мотыля так, чтобы она имела одно направление с мотылем, а ее длинное плечо было направлено назад. Поместить раму в параллельных тисках с нагубниками и, медленно вращая вороток тисков, запрессовать рукоятку доотказа на шестигранник мотыля, добиваясь при этом совмещения отверстий для винта на рукоятке и шестиграннике оси. После этого ввинтить винт рукоятки.

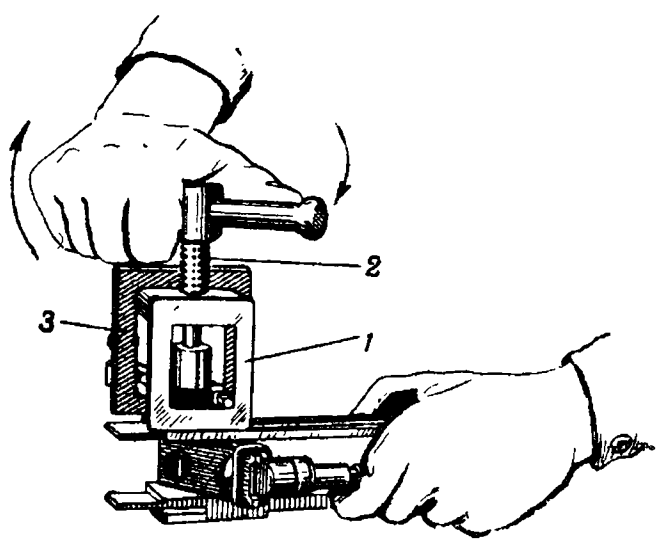


Рис. 109. Как снять рукоятку с оси мотыля прибором $\frac{\text{ВДП-ПП}}{\text{ПМ-2}}$:

1 — корпус прибора; *2* — нажимной винт; *3* — рамка

Ввинтить эксцентрический барабан, для чего зажать мотыль в тисках с нагубниками; ввинтить доотказа эксцентрический барабан сначала рукой, а затем специальным прибором.

7. Разборка и сборка прицела.

Отделить прицел от крышки короба, для чего: открыть крышку короба и приподнять ее; затем вынуть шплинты и, удерживая крышку левой рукой, сместить ось стойки прицела влево медным или деревянным молотком; положить на ребра стенок короба под задний конец крышки деревянную подкладку; под-

снять стойку, поворачивая ее назад; выколоткой выбить ось стойки и отделить прицел; вынуть наперсток с пружиной из гнезда пресса.

Если есть прибор $\frac{\text{ВДП—ПП}}{\text{ПМ—1}}$ (см. рис. 77), разборку производить при помощи этого прибора следующим образом: откинуть стойку прицела в вертикальное положение; ввести коленчатый рычаг *1* прибора в вырез на прессе, а конец нажимного рычага *2* наложить на выступ наперстка пружины и, действуя прибором, как рычагом, утопить наперсток в гнездо в прессе; после этого закрепить рычаг остановом *3* (рис. 110). Вынуть шплинт, вытолкнуть выколоткой ось стойки прицела и отделить стойку. Плавно отпустить нажимной рычаг прибора и отделить наперсток с пружиной.

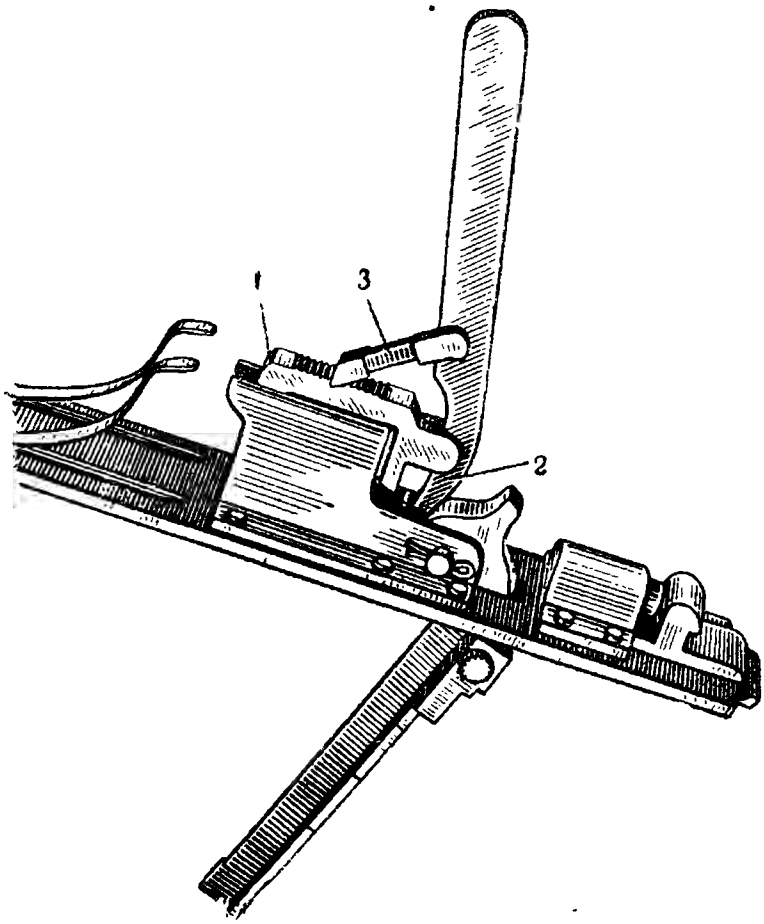


Рис. 110. Как поджать пружину стойки прицела прибором $\frac{\text{ВДП-ПП}}{\text{ПМ-1}}$:

1 — коленчатый рычаг; *2* — нажимной рычаг; *3* — останов

Стойка ставится на место в обратном порядке.

8. **Отделение и присоединение мушки.** Чтобы отделить мушку, необходимо выдвинуть мушку из паза основания в правую сторону, пользуясь для этого медной выколоткой и молотком (в пулеметах, изготовленных до 1941 г., предварительно вывинтить винт мушки).

Чтобы поставить мушку, необходимо вставить ее выступом в паз основания срезанной частью гребня назад; затем при помощи выколотки и молотка дослать мушку до совмещения рисок на мушке и основании (в пулеметах, изготовленных до 1941 г., кроме того, ввинтить винт мушки).

9. **Отделение и присоединение застежки крышки короба.** Чтобы отделить застежку, необходимо подать ее рукой вперед, отверткой вывинтить винт застежки и снять застежку, вынуть из гнезда наперсток и пружину.

Чтобы присоединить застежку, необходимо вложить наперсток с пружиной в гнездо, надеть застежку на крышку и, продвинув ее вперед до отказа, ввинтить винт застежки в крышку.

10. **Отделение и присоединение щитодержателя.** Вытолкнуть выколоткой ось *1* щитодержателя (см. рис. 14) вправо. Отделить щитодержатель *2*, приподнимая его вверх.

Ставить щитодержатель на место нужно в обратном порядке.

11. **Отделение короба от кожуха и соединение их.** Чтобы сохранить соосность короба и кожуха, перед отделением короба от кожуха необходимо нанести риски в местах соединения кожуха и короба, т. е. на дне кожуха и стенке короба. Щупом измерить зазор между крышкой короба и верхним срезом боевой личинки.

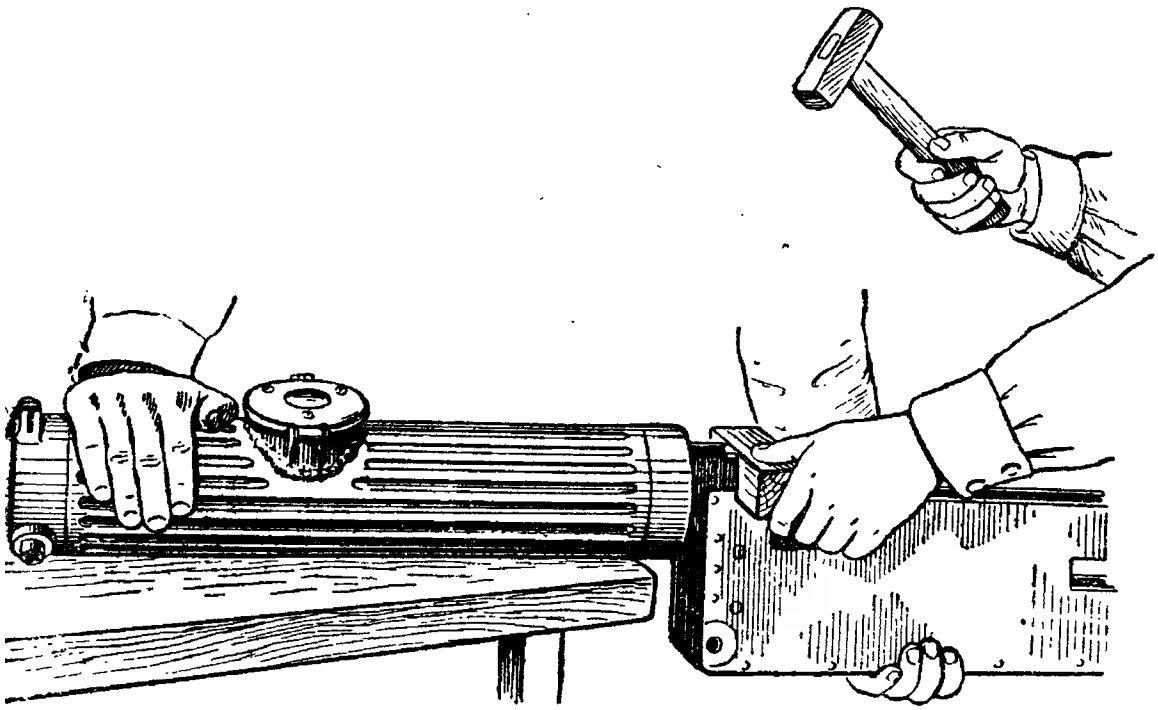


Рис. 111. Как отделить короб от кожуха

Разборка. Отделить крышку короба, для чего вынуть шплинт и снять шайбу с оси крышки; после этого вынуть ось в правую сторону и отделить крышку короба.

Положить кожух на стол (верстак или деревянную тумбу) так, чтобы он опирался на стол нижней стенкой дна, а короб висел за краем стола; наложить на ребра стенок короба впереди выреза для приемника деревянный брусок и ударами молотка по бруску сместить короб вниз (рис. 111) до полного отделения от кожуха.

Отделение короба от кожуха производится двумя работающими.

Отделить пружину выводной трубки, для чего положить кожух на стол выводной трубкой *26* (см. рис. 27) вверх; придерживая кожух в таком положении, приподнять задний конец пружины до выхода ее движка из прямоугольного окна трубки; подложить под пружину деревянную прокладку и ударами медного молотка по ребру уширенной части пружины *24* (см. рис. 31) отделить ее от дна кожуха.

Сборка. Присоединить пружину выводной трубки, для чего ввести пятку пружины в гнездо, имеющееся в дне кожуха, и легкими ударами медного молотка дослать пружину до упора ее движка в трубку; затем несколько приподнять движок и ввести его в прямоугольное окно трубки.

Соединить короб с кожухом, для чего вставить дно кожуха в короб так, чтобы клиновые полосы короба вошли в пазы дна кожуха.

Положить деревянный брусок на дно кожуха сверху и ударами молотка по бруску дослать дно до совмещения отверстий для крышки короба и для соединительного болта. При этом проверить, совмещаются ли риски на дне кожуха и стенке короба, нанесенные до разборки; после этого присоединить крышку короба и щупом измерить зазор между крышкой короба и верхним срезом боевой личинки.

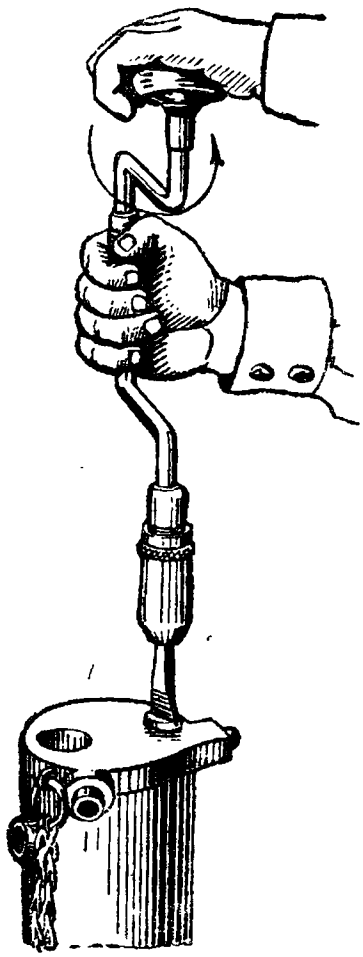


Рис. 112. Как вывинтить втулку пароотводной трубки из крышки кожуха

12. **Отделение и присоединение пароотводного приспособления.** Чтобы отделить пароотводное приспособление, необходимо поставить пулемет на ручки затыльника (или закрепить кожух в тисках за прилив дна, если от него отделен короб) и вывинтить крепительный винт; затем лезвием отвертки *2а* ключа надульника (см. рис. 67) или специальной отверткой (см. рис. 78), вставленной в коловорот, вывинтить втулку пароотводной трубки из нарезного отверстия крышки кожуха (рис. 112); отделить пароотводную трубку через отверстие крышки.

Присоединение пароотводного приспособления производится в обратном порядке, причем необходимо следить, чтобы наконечник пароотводной трубки попал в колпачок дна кожуха. Правильность сборки проверяется покачиванием тела пулемета; при этом подвижная муфта должна свободно перемещаться по пароотводной трубке, отчетливо ударяясь о втулку или наконечник.

13. **Разборка и сборка подъемного механизма (тяг с механизмом тонкой наводки).**

Разборка [предполагается, что засов *4* (см. рис. 48) механизма грубой наводки и внутренний винт механизма тонкой наводки вывинчен при отделении подъемного механизма от вертлюга]. Разъединить механизм тонкой наводки с тягами подъемного механизма, для чего широким лезвием отвертки вывинтить соединительный болт *7* (см. рис. 48), вынуть соединительную втулку *9*

(см. рис. 49) и снять правую тягу; отделить втулку *5* и снять левую тягу с цапфы зажимной матки.

Разобрать механизм тонкой наводки. Чтобы разобрать механизм, необходимо вынуть шплинт маховичка; снять маховичок с гладкого конца наружного винта; ослабить зажимной болт матки; вывинтить наружный винт из зажимной матки; отделить шплинт, снять ручку, вывинтить зажимной болт из ушек матки. Затем сжать пальцами отогнутые концы пружины *9* (см. рис. 51) прицельного кольца и снять кольцо вместе с указателем с головки наружного винта; свести выступы указателя и снять указатель.

Сборка. Собрать механизм тонкой наводки, для чего в прицельное кольцо сверху вставить выступами вниз указатель, развести выступы в стороны; в кольцевую проточку головки *1а* (см. рис. 51) наружного винта вложить пружину *9* прицельного кольца и, сжав ее отогнутые концы, надеть прицельное кольцо.

Ввинтить зажимной болт в ушки матки, надеть ручку и поставить шплинт ручки; ввинтить наружный винт в зажимную матку; зажать зажимной болт, повернув ручку вниз; надеть маховичок на гладкий конец наружного винта и закрепить его шплинтом.

Присоединить тяги, для чего надеть левую тягу на левую цапфу зажимной матки *6*, вставить втулку *5* (см. рис. 49), надеть правую тягу на правую цапфу матки таким образом, чтобы ушки *6р* (см. рис. 51) зажимной матки были обращены назад; вложить между тягами соединительную втулку *9* и ввинтить соединительный болт *7*.

14. **Разборка и сборка стопорного приспособления.** Положить доску стола станка на верстак ручкой оси стопоров вверх, вынуть шплинт и снять шайбу с оси; при помощи медного гнетка выбить ось *4* стопоров (см. рис. 45) вниз и отделить ручку оси стопоров. Перевернуть доску стола нижней стороной вверх и, сдвигая коробку стопоров, отделить стаканчики с пружинами стопоров, вынуть малый стопор, а затем большой стопор.

Для сборки стопорного приспособления доску стола станка положить на верстак нижней стороной вверх.

Надеть на большой стопор коробку стопоров, вставить его в отверстие прилива доски стола зубьями рейки к задней стенке и затем вставить малый стопор; в гнезда стопоров вставить стаканчики с пружинами стопоров; поджимая медным гнетком конец большого стопора, совместить края коробки стопоров с уступами стопоров так, чтобы совместились отверстия коробки и доски стола; вставить ось стопоров.

Перед тем как вставить ось стопоров, необходимо снизу поставить рукоятку оси стопоров, направив ее примерно параллельно стопорам; перевернуть доску стола станка вверх, подложив под коробку стопоров деревянную подставку; ударами молотка по медному гнетку, направленному на ручку, окончательно насадить ручку на ось стопоров; надеть на ось шайбу и вставить шплинт. После того как сборка окончена, проверить работу стопоров. При отведенной доотказа назад ручке оси стопоров стол должен сво-

бодно двигаться по дугам и прочно удерживаться ими, если ручка стопоров отпущена.

15. **Разборка и сборка остова станка.**

Разборка. Снять шплинт, скрепляющий соединительную шайбу с разрезной гайкой *8* (см. рис. 36); наложить на грани разрезной гайки гаечный или раздвижной ключ и, придерживая ключом гайку, вращать колесо против часовой стрелки; снять колесо с боевой оси и вынуть из втулки колеса пружину.

Отделить хобот *1*, для чего вынуть шплинты, вывинтить оси хобота раздвижным ключом и отделить проставку *4*.

Отделить дуги от боевой оси, для чего вынуть шплинты, отвинтить гайки болта связи раздвижным ключом и снять шайбы; отверткой вывинтить крепительные винты гаек боевой оси и отвинтить гайки *7* боевой оси; снять дуги с концов болта связи и боевой оси.

Разобрать колесо (см. рис. 42). Расшплинтовать гайки *9* болтов шайб; раздвижным ключом отвинтить гайки и молотком при помощи медного гнетка выбить болты *8* наружу; снять соединительную *6* и наружную *7* шайбы; вывинтить три стопорных винта из соединительной шайбы и вывинтить втулку *11* колеса.

Сборка. Собрать колесо, для чего ввинтить втулку колеса в соединительную шайбу и закрепить ее стопорными винтами; соединить соединительную и наружную шайбы со спицами колеса и вставить болты так, чтобы шпонки у головок болтов вошли в вырезы на наружной шайбе; на болты навинтить гайки так, чтобы плотно стянулись шайбы, и зашплинтовать гайки.

Соединить дуги с боевой осью и болтом связи, для чего в переднее отверстие левой дуги вставить боевую ось так, чтобы шпонка боевой оси вошла в шпоночный вырез дуги, а в заднее отверстие вставить болт связи; затем надеть правую дугу на боевую ось и болт связи; навинтить гайки боевой оси и закрепить их крепительными винтами; поставить шайбы, навинтить гайки болта связи и закрепить их шплинтами.

Примечание. Если при разборке на боевой оси или на болте связи будут обнаружены прокладочные шайбы, поставленные с целью регулировки параллельности дуг, то при сборке их необходимо поставить на место.

Присоединить хобот, для чего вставить полукруглые выступы шарниров хобота в проушины дуг, между дугами поставить проставку, ввинтить оси хобота и зашплинтовать их.

Надеть колеса на боевую ось, для чего вложить во втулку колеса пружину; надеть колесо на конец боевой оси и, придерживая разрезную гайку раздвижным ключом, вращать колесо по часовой стрелке; вставить шплинты в разрезную гайку, а также в соединительную шайбу и развести их концы.

РАЗДЕЛ ВТОРОЙ

БОЕВАЯ СЛУЖБА ПУЛЕМЕТА И ОБРАЩЕНИЕ С НИМ

ГЛАВА VI

ОСМОТР ПУЛЕМЕТА

31. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Для своевременного выявления и устранения неисправностей в пулеметах, а также недостатков в их хранении и сбережении проводятся осмотры пулеметов в сроки, установленные Уставом внутренней службы.

Кроме этих осмотров, проводятся осмотры два раза в год (до и после лагерного сбора) с полной разборкой пулеметов.

Результаты осмотров заносятся в Журнал осмотра вооружения в соответствии с указаниями «Руководства по хранению и сбережению артиллерийского вооружения и боеприпасов в войсках».

Техническое состояние пулеметов характеризуется их исправностью и готовностью к боевому использованию и, кроме того, степенью износа вследствие эксплоатации.

В зависимости от степени износа и характера требующегося ремонта пулеметы подразделяются на категории в соответствии с «Инструкцией по категорированию артиллерийского вооружения» (изд. ГАУ ВС).

Командир отделения и наводчик осматривают пулемет ежедневно, а также перед выходом на занятия, перед стрельбой, после стрельбы и во время чистки.

Ежедневный осмотр производится в собранном, а во время чистки — в разобранном и собранном виде.

Принадлежность осматривается перед каждой чисткой пулемета.

О всех неисправностях, замеченных при осмотре пулемета, запасных частей и принадлежности, наводчик обязан немедленно доложить своему командиру отделения, а последний — командиру взвода.

При ежедневном осмотре пулемета наводчик обязан проверить:

1. Нет ли на частях ржавчины, загрязнения, глубоких царапин и трещин.

2. Работу замка, приемника, спускового механизма и предохранителя.

3. Движение ствола и рамы.

4. Натяжение возвратной пружины.

5. Исправность мушки, прицела и целика.

6. Работу механизмов горизонтальной и вертикальной наводки.

7. Состояние и крепление щита, надульника, пробок, цепочек и лент.

8. Наличие принадлежности и ее исправность.

32. ОСМОТР ПУЛЕМЕТА В СОБРАННОМ ВИДЕ И ОСМОТР ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

В собранном виде пулеметы осматриваются при всех видах осмотров.

Инструмент, приспособления и материалы, необходимые при осмотре (рис. 113):

— линейка с миллиметровыми делениями;

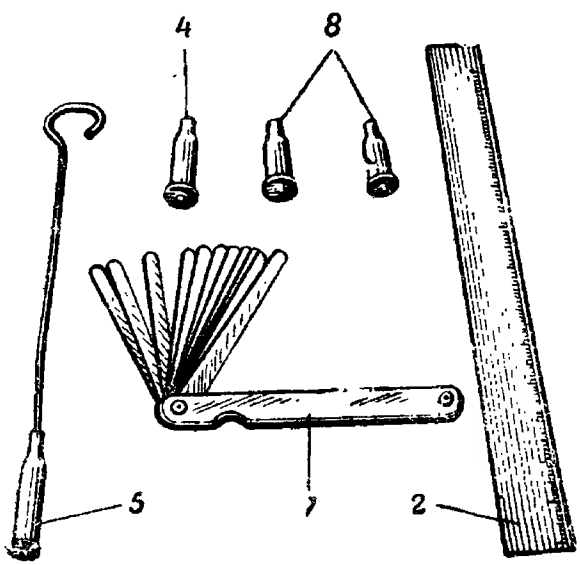


Рис. 113. Инструмент и приборы, применяемые при осмотре:

2 — линейка с делениями; *4* — гильза; *5* — прибор для проверки пружины выводной трубки; *7* — щуп; *8* — калибры войсковой серии № 7 и № 8 (если имеются в наличии)

— гильза;

— прибор для проверки пружины выводной трубки;

— щуп;

— калибры № 7 и 8;

— полоски писчей бумаги;

— лента и проверочные патроны (см. рис. 69);

— принадлежность (см. рис. 66—68);

— деревянный молоток.

При осмотре пулемета в собранном виде проверить:

1) надульник, мушку и кожух с пароотводным приспособлением;

2) короб и крышку, а также соединение крышки с коробом;

3) прицел и соединение его с крышкой короба;

4) затыльник и его соединение с коробом и правой задвижкой;

5) возвратный механизм и плавность движения подвижной системы;

6) приемник и соединение его с коробом;

7) замок и плотность запирания канала ствола;

8) взаимное положение рукоятки, ролика, задвижки, мотыля и выступов станин рамы;

9) станок и соединение тела пулемета со станком:

10) принадлежность и запасные части.

Осмотр надульника, мушки и кожуха с пароотводным приспособлением

Надульник должен ввинчиваться в отверстие крышки кожуха до плотного прилегания своего заплечика к плоскости крышки и в таком положении не иметь качания. Плоскость заплечика должна прилегать к плоскости крышки не менее чем $^2/_3$ своей поверхности (проверяется по краске или копоти). Надульник и втулка должны быть ввинчены доотказа и не должны вывинчиваться от руки. Качание надульника, вывинченного на 2—3 оборота, допускается.

Втулка надульника должна вывинчиваться ключом от усилия руки. Диаметр отверстия втулки для боевой наземной стрельбы должен быть равен 14 мм.

На трубе кожуха не должно быть глубоких вмятин, нарушающих движение ствола и подвижной муфты пароотводного приспособления, а также портящих внешний вид пулемета.

Приваренные или припаянные при ремонте трубы пластинки должны иметь по краям фаски. Окраска трубы не должна быть повреждена.

Пробка *16* (см. рис. 27) выливного отверстия в кожухе должна ввинчиваться и вывинчиваться от руки и не пропускать воды (такие же требования предъявляются к пробке наливного отверстия в кожухе пулемета, изготовленного до 1941 г.). Недовинчивание пробки на 2—3 нитки способствует удлинению срока службы пробки. Сцепление пробок с цепочками должно быть прочным; при ввинчивании и вывинчивании пробок кольца их не должны вращаться вместе с пробками. Винт *17* с ушком должен ввинчиваться в отверстие кожуха с усилием и не пропускать воды.

Стойка пароотводного отверстия и резьба не должны быть смяты и забиты. Незначительные трещины на краях канала стойки допускаются.

Мушка не должна перемещаться от усилия руки по пазу приливa кожуха. Риска на мушке должна совпадать с риской на приливе. Вершина мушки должна иметь правильную прямоугольную форму, не быть забитой и не блестеть.

Прорезь втулки пароотводной трубки не должна быть развернута до такой степени, чтобы лезвие ключа срывалось при вывинчивании и ввинчивании втулки. Крепительный винт втулки должен быть ввинчен доотказа и тем самым надежно предохранять втулку от самоотвинчивания.

Пароотводное приспособление не должно давать утечки воды или другой охлаждающей жидкости из кожуха.

Вытекание воды из кожуха через открытое пароотводное отверстие не более 50 капель в минуту допускается, однако только в случае просачивания ее между передним торцом подвижной муфты пароотводной трубки и задним срезом втулки (в результате плохой притирки), а также в случае, когда втулка имеет недоста-

точное число ниток резьбы (на участке от заднего среза втулки до отверстия поперечной трубки).

Вытекание воды из кожуха между стойкой и крышкой, а также через резьбу втулки и крышки кожуха не допускается.

Для определения места, где вытекает вода из кожуха, нужно: налить в кожух воды и наклонить дульную часть пулемета вниз, не доводя надульник до пола на 15 см, и наблюдать, не вытекает ли вода из кожуха.

В случае вытекания воды струей проверить, перемещается ли подвижная муфта по пароотводной трубке. При наклоне или подъеме дульной части пулемета под углом 45° подвижная муфта должна свободно перемещаться по пароотводной трубке под влиянием собственного веса. Признаком этого являются слышимые удары торцов муфты о втулку или наконечник.

Если будет выявлено вытекание воды при нормальном перемещении муфты, то необходимо вывинтить трубку, плотно закрыть боковое отверстие во втулке пропитанной смазкой ветошью, ввинтить трубку в кожух и налить в кожух воды; установить пулемет с наклоном дульной части и наблюдать, не вытекает ли вода. Если вода не вытекает, это означает, что раньше вода вытекала вследствие неплотного прилегания переднего торца подвижной муфты к срезу втулки.

Если вода вытекает даже при закрытом боковом отверстии втулки, то причиной этого является малое число ниток резьбы втулки (на участке от заднего среза до отверстия поперечной трубки).

В случае вытекания воды из кожуха при горизонтальном положении пулемета проверить состояние поперечной трубки *23* (см. рис. 30). Для этого вывинтить пароотводную трубку из кожуха, повернуть пулемет так, чтобы стойка *30* (см. рис. 27) была в вертикальном положении, закрыть пальцем руки через отверстие для втулки отверстие поперечной трубки и налить воду в поперечную трубку через стойку. Если вода будет уходить из канала трубки, то это указывает на неисправность поперечной трубки.

Вытекание воды из кожуха между стойкой и крышкой, а также через резьбовое соединение втулки с крышкой определяется по наличию капель воды в осматриваемых местах.

Крышка *7* (см. рис. 27) должна с небольшим усилием вращаться на оси. Замок крышки должен прочно удерживать крышку в закрытом положении при зазоре в 3—5 мм между боковой поверхностью замка и правой стенкой трубки кожуха. Вертикальное качание запертой замком крышки не допускается. При наклоне пулемета охлаждающая жидкость не должна просачиваться между крышкой и горловиной.

Пружина выводной трубки должна пропускать гильзу при давлении на нее с усилием от 1,6 до 2,8 кг (в новых пулеметах 1,8—2,9 кг). Для проверки ввести гильзу прибора (см. рис. 113) в канал выводной трубки спереди настолько, чтобы закраина гильзы проскочила за движок пружины; затем, зацепив кольцо весов *1* (см.

рис. 67) за крючок прибора и удерживая весы за кольцо на другом конце, вытянуть гильзу из выводной трубки, наблюдая при этом за указателем весов. При отсутствии прибора проверку производить так: поставить пулемет вертикально передним концом кожуха вверх, ввести гильзу в трубку и отвести замок назад; при этом гильза не должна выпадать в короб, а должна удерживаться в выводной трубке.

Осмотр короба и крышки короба

Изгибы и вмятины на стенках короба допускаются, если они не нарушают нормальной работы подвижной системы. Забоин на верхних ребрах короба, появляющихся в результате небрежного опускания замка в короб, не должно быть.

Трещины в верхнем углу выреза для квадратного выступа рамы на правой стенке короба не допускаются.

Крышка должна надежно удерживаться застежкой.

Застежка под действием пружины должна отходить назад до отказа, а ее зуб — заходить под уступ затыльника, прочно удерживая крышку в закрытом положении.

Крышка не должна открываться при стрельбе самопроизвольно.

Для проверки надежности запирания крышки застежкой необходимо закрыть крышку и карандашом отметить положение переднего среза застежки; затем открыть крышку и посмотреть, не отошел ли назад передний срез застежки от отметки. Величина отхода допускается не более 1 мм.

Крышка должна плотно прилегать к ребрам стенок короба, особенно в том месте, где находится боевая личинка при переднем положении замка. Для проверки надо наложить полоску писчей бумаги на ребро стенки короба и закрыть крышку; бумага должна зажиматься, а при вытягивании — рваться (проверяется по всей длине с обеих сторон). Допускаются зазоры: впереди приемника от 0,2 до 0,5 мм, на участке длины пресса до 0,15 мм, у затыльника до 0,2 мм (зазоры измеряются щупом или полоской бумаги). Проверка производится при вставленном приемнике.

Задний конец крышки короба до середины должен иметь изгиб вверх для обеспечения плотного прилегания закрытой крышки к ребрам стенок короба. Величина изгиба измеряется линейкой у заднего конца крышки (рис. 114). Для проверки застежка или затыльник отделяются, а передний конец крышки давлением руки сзади приемника плотно прижимается к ребрам короба. При таком положении задний конец крышки должен быть приподнят над ребрами короба на 5—8 мм.

Крышка должна свободно или с легким трением вращаться на оси. Боковое перемещение закрытой крышки короба у затыльника допускается не более 0,5 мм в обе стороны.

Величина бокового перемещения открытой и приподнятой вверх крышки допускается до 2 мм; проверяется у заднего среза крышки.

Ушко *2* (см. рис. 15), пресс *4* и поддержка *7* для пружины застежки должны быть приклепаны к крышке прочно, без качания.

Пластинчатые пружины *3* крышки короба должны быть прочно приклепаны и одинаково отогнуты, причем искривление пружин не допускается. Отогнутые концы пружин должны быть на одном уровне с нижней плоскостью пресса или же возвышаться над ним, но не более чем на 5 мм при открытой крышке.

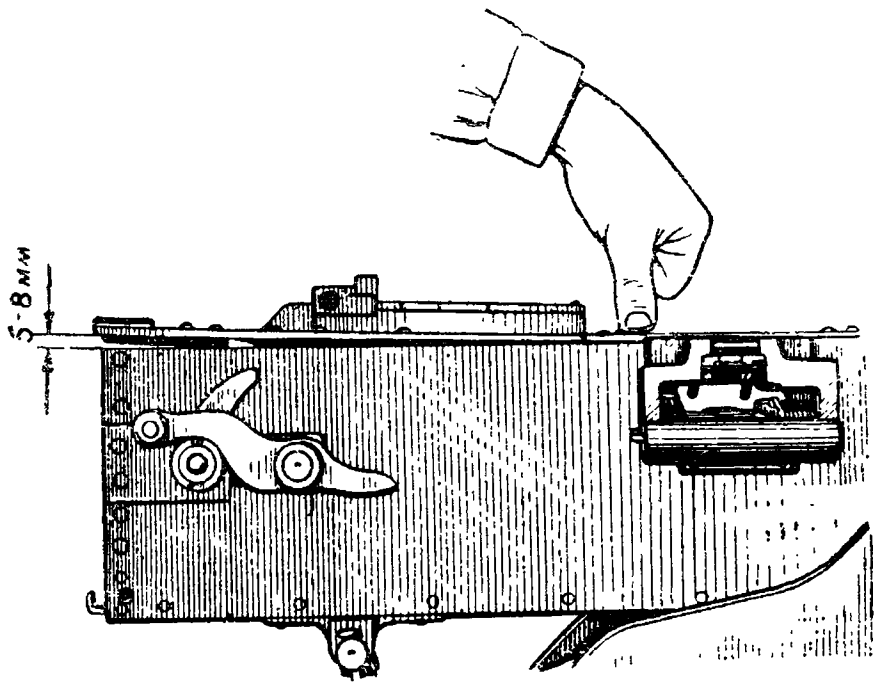


Рис. 114. Определение изгиба крышки короба

Осмотр прицела и его соединения с крышкой короба

Пружина стойки прицела должна обеспечивать энергичное опускание прицела на крышку, когда он приподнят под углом 30°, и энергичное откидывание прицела назад, когда он приподнят под углом 60°.

Стойка прицела, поставленная перпендикулярно, должна удерживаться пружиной устойчиво. Допускается перемещение стойки в продольном направлении до 1,5 мм и боковая качка у вершины — до 1 мм в каждую сторону, причем верхний конец стойки должен возвращаться в первоначальное положение после прекращения давления на него. Отклонение верхнего конца откинутой стойки от вертикальной линии допускается назад до 1 мм и вперед до 0,5 мм.

Проверка вертикальности откинутой стойки прицела производится при помощи угольника.

Передвижение хомутика по стойке прицела должно быть плавным, без проскакивания. В противном случае проверить, не погнута ли стойка и нет ли на ней забоин и зазубрин, препятствующих ходу хомутика.

Боковое качание хомутика, приводящее к отклонению целика назад и вперед от своего нормального положения, допускается в общей сложности до 1 мм.

Продольное перемещение хомутика по стойке при запертой защелке допускается до 0,5 мм.

Ходовой винт целика в прицелах, изготовленных до 1941 г., не должен иметь изгиба и бокового качания; должен иметь чистую резьбу и быть хорошо закрепленным в трубке хомутика гайкой и шпилькой. Между гайкой и трубкой должна быть пружинная шайба.

Осмотр затыльника и его соединения с коробом и правой задвижкой

Крышки *13* масленок (см. рис. 18) должны надежно удерживаться пружинами в ручках затыльника. Концы пружин должны возвышаться над ручками около 2,2 мм. Поломка и качание в заклепках пружин крышек масленок не допускаются. Кожаные прокладки на крышке не должны иметь разрывов. Стержни кисточек не должны быть погнуты; кисточки должны быть исправными.

Деревянные ручки затыльника не должны перемещаться по стальным ручкам между рожками; круговое вращение их допускается от усилия руки.

Стальные ручки вращаться не должны.

Спусковой рычаг и предохранитель должны свободно нажиматься большим пальцем руки доотказа и энергично возвращаться в исходное положение под действием своих пружин. Спусковой рычаг должен подаваться вперед только при поднятом предохранителе. Ось спускового рычага должна быть зашплинтована. Боковое качание спускового рычага в пределах выреза между рожками затыльника допускается, при этом утыкания в края выреза быть не должно.

Ставень окна затыльника должен быть прочно закреплен заклепкой или винтом и при смещении удерживаться в любом положении.

Затыльник при постановке в короб должен входить в короб сначала свободно от усилия руки (примерно до $^2/_3$ своей длины), а потом — от легких ударов деревянного молотка; допускается постановка затыльника только усилием рук, но без качания в коробе.

При вставленной чеке затыльник не должен от усилия рук перемещаться в вертикальном направлении более чем на 0,2 мм и иметь боковое качание, видимое на-глаз.

Верхний срез затыльника в коробе должен быть не более чем на 0,5 мм ниже верхних граней короба. Незначительный просвет между дном короба и нижним срезом затыльника допускается. Чека затыльника должна выниматься из отверстия короба только при сжатии пальцами руки ее разрезного конца.

В собранном пулемете чека затыльника должна быть вставлена с правой стороны так, чтобы ее вороток занимал горизонтальное положение, а ее разрез находился в вертикальной плоскости; это гарантирует удерживание затыльника от вертикального перемещения при стрельбе.

Осмотр возвратного механизма и проверка плавности движения подвижной системы

Коробка возвратной пружины должна свободно сцепляться своими крючками с шипами короба и плотно прилегать к ее стенке. Местный зазор между стенкой короба и коробкой допускается до 1 мм.

Между коробкой и нижним краем приемника должен быть зазор не менее 1 мм.

Ввинчивание и вывинчивание натяжного винта должны производиться с легким усилием. Каждый полуоборот винта должен сопровождаться отчетливым щелчком (щелчок указывает, что шпонка заскакивает в канавку торца коробки).

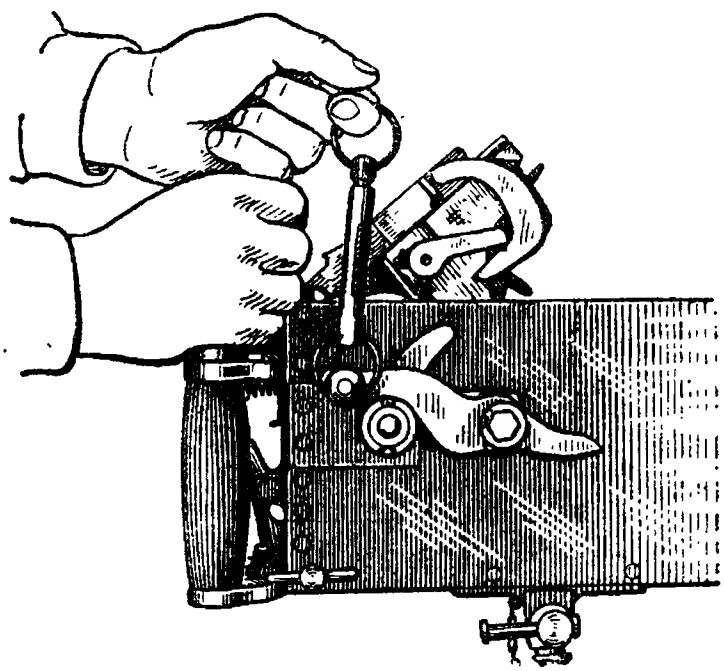


Рис. 115. Как проверить усилие возвратной пружины

Подвижная система при наличии сальника должна свободно и плавно передвигаться от легкого усилия рук. Для проверки необходимо отделить возвратную пружину; поставить рукоятку отвесно и, взявшись правой рукой за ее ось, а левой за барабан, двигать раму со стволом вперед и назад. Ствол должен достаточно туго и в то же время плавно перемещаться по трубе кожуха. Если движение ствола очень тугое или очень слабое, вынуть его и проверить намотку заднего и переднего сальников и состояние смазки; неправильно намотанные сальники перемотать, а сгустившуюся смазку удалить.

Натяжение возвратной пружины должно быть нормальным. Для проверки следует замок вынуть из короба и положить на затыльник. Одно кольцо пружинных весов надеть на головку рукоятки, а за другое тянуть весы вертикально вверх (рис. 115).

Заметить, против какого деления будет находиться указатель весов в тот момент, когда рукоятка сдвинется с места.

Натяжение пружины должно быть не менее 4 кг. Подробно о величине натяжения пружины при стрельбе по наземным и воздушным целям, а также при стрельбе холостыми патронами см. в главе VII.

Осмотр приемника

Приемник, поставленный в вырез короба, должен прочно удерживаться на месте крышкой короба. При открывании крышки короба приемник не должен подниматься. Допускается боковое, продольное и вертикальное смещение приемника в коробе при закрытой крышке до 0,5 мм.

Движение ползуна в пазах приемника должно быть свободным, при боковом наклоне приемника ползун должен перемещаться в сторону наклона под влиянием собственного веса.

При нажиме на выключатель *5* (см. рис. 23) верхние пальцы должны подняться вверх, обеспечивая свободное вынимание металлической ленты из приемника.

Верхнее колено рычага *3* должно иметь люфт, гарантирующий от поломки при ударе рычага о правую стенку приемника при его работе.

Зазор между ползуном и нижней плоскостью верхнего колена рычага должен быть не менее 0,1 мм.

Для проверки работы приемника необходимо откинуть замок, продернуть в приемное окно ленту, снаряженную учебными или проверочными патронами, так, чтобы очередной патрон стал в продольном окне приемника; потянуть ленту вправо — лента не должна вытаскиваться из окна приемника; опустить замок в короб и, медленно отпуская рукоятку, подать замок в переднее положение; при этом боевая личинка своими загибами должна захватить патрон в продольном окне приемника и поставить его на верхнюю защелку; подать рукоятку вперед — боевая личинка должна вытащить патрон из продольного окна приемника; поставить рукоятку отвесно, с наклоном вперед так, чтобы патрон вышел из окна приемника, взяться правой рукой за рукоятку и ее ось, а левой за головку рукоятки, отвести раму назад и отпустить ее — ползун должен подать ленту влево и поставить в продольное окно приемника очередной патрон.

Для проверки работы верхнего колена рычага приемника необходимо вынуть ленту и отвести подвижные части пулемета назад; при этом верхнее колено рычага не должно упираться в правую стенку выреза приемника, а иметь люфт и гарантийный зазор не менее 0,1 мм (рис. 116).

Когда подвижная система займет переднее положение, верхнее колено не должно упираться в левую стенку выреза приемника, а иметь люфт и гарантийный зазор от 0,4 до 2,5 мм в пулеметах

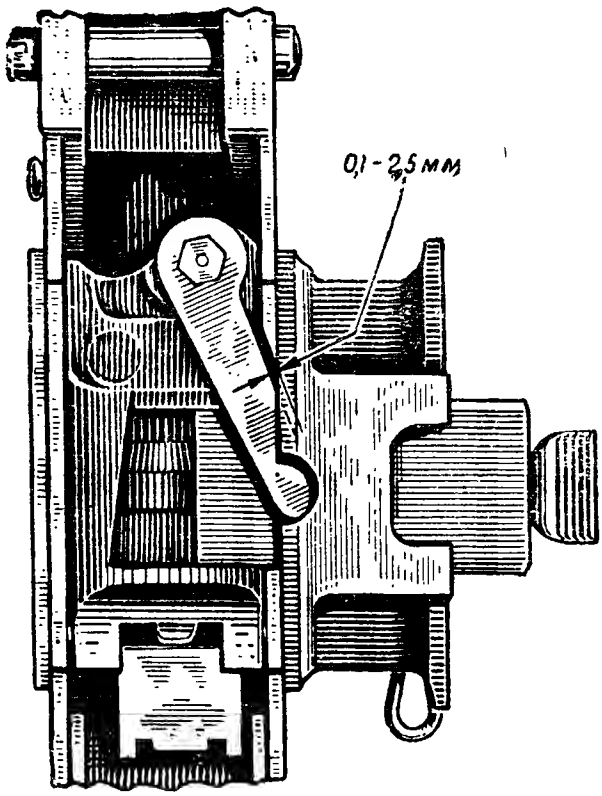


Рис. 116. Зазор между правой стенкой приемника и коленчатым рычагом при крайнем заднем положении рамы

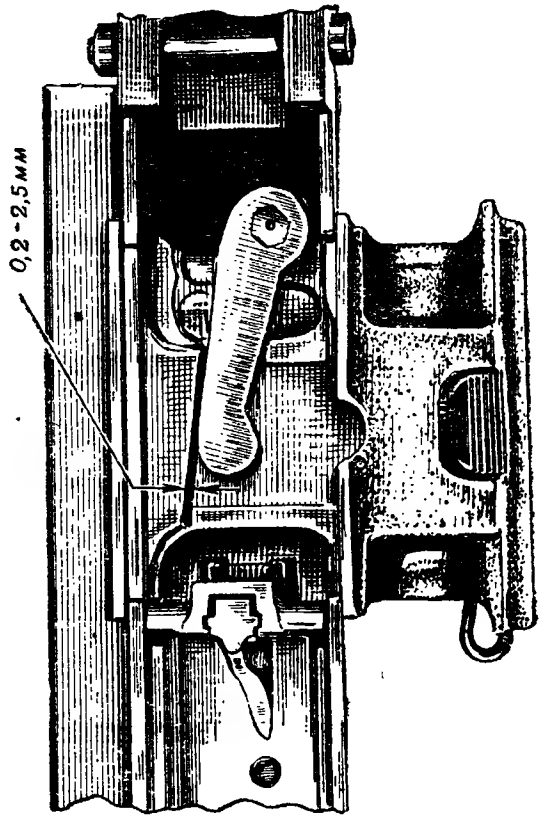


Рис. 117. Зазор между левой стенкой приемника и коленчатым рычагом при крайнем переднем положении рамы

с новыми стволами и от 0,2 до 2,5 мм в пулеметах со стволами, из которых произведено не менее 6000 выстрелов (рис. 117).

При отсутствии люфта и гарантийных зазоров может быть срыв пятки коленчатого рычага.

Патрон, находящийся в продольном окне приемника, не должен зажиматься между верхними пальцами и вставкой приемника, а должен иметь боковое перемещение не менее 0,5 мм.

Осмотр замка и проверка плотности запирания канала ствола (подгонка замка к казенному срезу ствола)

Движение замка в пазах станин рамы должно быть свободным и без перекосов; незначительное сваливание замка в левую сторону при подходе к стволу допускается.

Пластинчатая пружина правой станины рамы при подходе боевой личинки в крайнее верхнее положение должна заходить под уступ скошенного выреза правой стенки боевой личинки и удерживать ее в этом положении до перехода рожек на направляющие планки короба. Для проверки слегка подать рукоятку вперед так, чтобы подъемные рычаги освободили боевую личинку, а рожки последней не доходили до направляющей планки короба.

Удерживая рукоятку в таком положении, слегка нажать большим пальцем руки на рожки боевой личинки — личинка не должна

опускаться, а должна удерживаться в верхнем положении пластинчатой пружиной правой станины рамы.

Зазор между боевой личинкой и крышкой короба должен быть не менее 0,05 мм.

Для проверки вынуть приемник, положить полоску тонкой бумаги сверху на боевую личинку, закрыть крышку короба и потянуть полоску бумаги через вырезы короба для приемника — полоска должна свободно вытаскиваться (рис. 118).

При отсутствии зазора боевая личинка при отходе замка назад будет тормозить его движение.

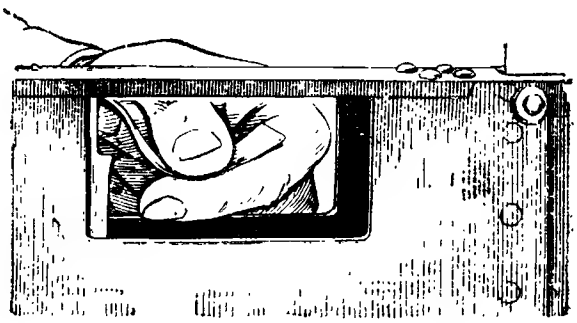


Рис. 118. Как проверить минимальную величину зазора между боевой личинкой и крышкой короба

Максимальная величина этого зазора определяется по величине подскакивания гильзы, поставленной на крышку короба над местом удара боевой личинки о крышку короба. Для проверки следует закрыть крышку короба, поставить на нее гильзу (рис. 119) над боевой личинкой (немного впереди заклепок пластинчатых пружин), подать рукоятку вперед и отпустить ее — гильза от удара боевой личинки о крышку короба должна подскочить вверх не менее 50 мм.

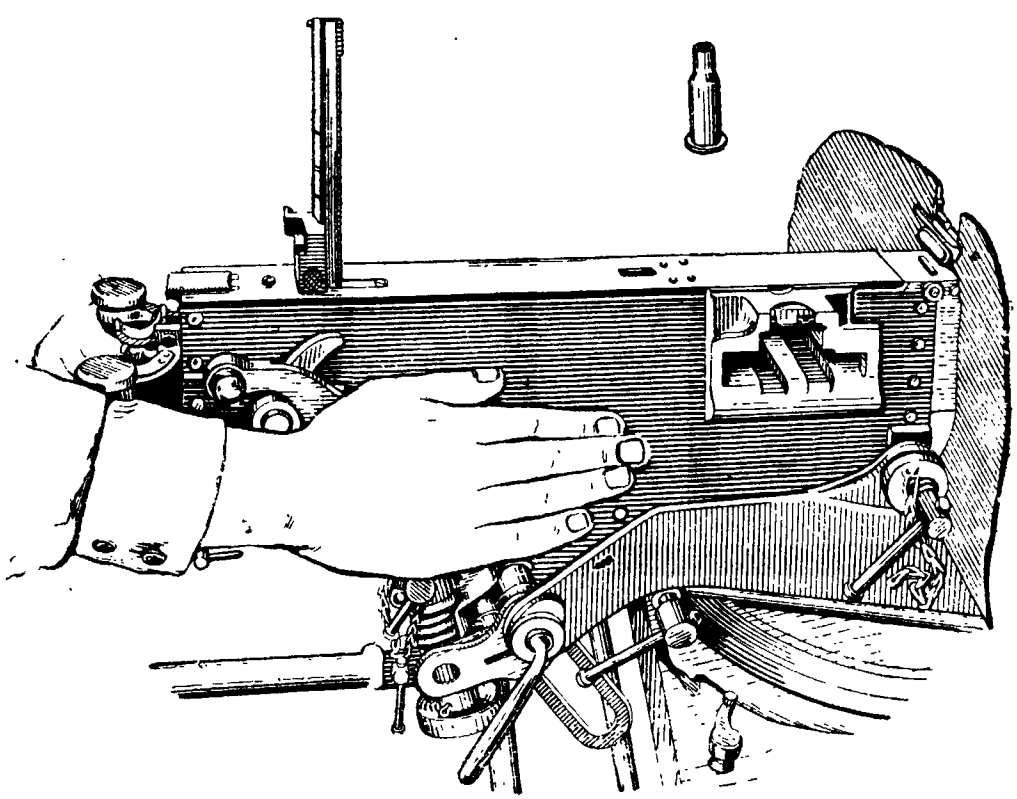


Рис. 119. Как проверить максимальную величину зазора между боевой личинкой и крышкой короба

Если боевая личинка не ударяет по крышке короба, во время стрельбы может произойти срыв перемычки боевой личинки.

Проверить работу боевой личинки: медленно отвести рукояткой замок назад; при этом боевая личинка, миновав планки короба, должна свободно опускаться от собственной тяжести.

Проверить правильность возвращения замка в переднее положение и подъем боевой личинки: подать рукоятку вперед и отпустить ее — замок должен энергично вернуться в переднее положение, а боевая личинка подняться вверх.

Проверить исправность защелок и загибов боевой личинки: для проверки необходимо на защелки боевой личинки поставить учебные (проверочные) патроны, которые должны удерживаться ровно (без провисания) и прочно (без качания) на обеих защелках и свободно (без утыкания) входить в патронник и в выводную трубку. Для проверки плотности запирания канала ствола необходимо открыть крышку короба, откинуть замок, довернуть гайку шатуна доотказа (если она была не довернута) и вставить проверочный патрон в загибы боевой личинки на верхнюю защелку; опустить замок в короб и плавно послать его вперед, медленно кладя рукоятку на место.

Закрывание проверочного патрона замком и подъем боевой личинки должны происходить при нажиме на рукоятку. Если рукоятка при этом ложится на место легко, без заметного усилия, то необходимо путем подкладывания под гайку шатуна колец толщиной в 0,003 дюйма добиться, чтобы рукоятка не ложилась на место; после этого снять одно прокладочное кольцо.

Примечание. Проверочный патрон выбрать из учебных патронов со средней ровной толщиной закраины гильзы.

При наличии калибров № 7 и 8 проверку производить калибрами. Сначала проверка производится калибром № 7 (1,63 мм), который вставляется в загибы боевой личинки против отверстия для выхода бойка. Замок плавно подается вперед так, чтобы рожки боевой личинки скользили поверх планок короба. Когда калибр войдет в патронник, надо слегка нажать на рукоятку, которая должна ложиться на пятку задержки. Это указывает, что замок закрывает калибр № 7. То же самое нужно проделать с калибром № 8 (1,68 мм), при котором замок не должен закрываться. Если же замок закрывается, то под гайку шатуна необходимо подложить прокладочное кольцо.

При подкладывании под гайку шатуна прокладочных колец их края не должны выступать за наружную окружность гайки шатуна.

После проверки подгонки замка необходимо рукояткой отвести его назад и, медленно подавая вперед, посмотреть, не задевают ли загибы боевой личинки при ее подъеме за пазы приемника; между загибами боевой личинки и продольным окном приемника должен быть зазор не менее 1 мм.

Если загибы боевой личинки задевают за приемник, положить прокладочное кольцо под бронзовую гайку на стволе. Если при этом будет нарушен зазор между роликом и рукояткой или задержка не будет сцеплена с рукояткой, отправить пулемет в мастерскую.

В случае тугого соединения замка с шатуном вследствие излишнего количества прокладочных колец под гайкой шатуна проверить степень износа частей и сочленений подвижной системы.

Для этого взять новый ствол и пригнать новый замок по калибрам № 7 и 8. После пригонки подложить под гайку шатуна добавочное кольцо толщиной 0,005 дюйма (0,127 мм).

Если замок соединяется свободно, то пулемет оставить на службе с поставленными новыми стволом и замком.

Если замок соединяется туго, то пулемет отправить в ремонтные органы.

При осмотре замка в собранном виде нужно:

— Несколько раз взвести и спустить ударник; при взведении ударника должны отчетливо слышаться два щелчка; при освобождении одного нижнего спуска ударник должен удерживаться на верхнем спуске; при освобождении одного верхнего спуска ударник должен удерживаться на боевом взводе; при последовательном освобождении верхнего и нижнего спусков ударник должен энергично спускаться с боевого взвода.

— Взвести ударник, взять замок за площадку и поворачивать его вверх и вниз; наружные части замка должны свободно перемещаться от собственной тяжести.

— Медленно спустить ударник, удерживая боевую личинку в крайнем верхнем положении, и посмотреть, совпадает ли боек с отверстием в личинке (не сдвигается ли боевая личинка вверх или вниз при спуске ударника). Отверстие для выхода бойка в личинке не должно быть овальным. Подъем металла и разгар вокруг отверстия, влияющие на нормальную работу пулемета, не допускаются.

— Выход бойка ударника должен быть в пределах 0,075—0,095 дюйма (1,905—2,413 мм).

— Проверить силу пружины верхнего спуска. Для этого одно кольцо пружинных весов надеть на хвост верхнего спуска, а за другое потянуть отвесно вверх (рис. 120); сила пружины при расцеплении ее с ударником должна быть не менее 3 кг.

— Проверить вертикальное качание боевой личинки. Для этого собрать замок с новым ударником и поставить на боевой взвод, взводы замочных рычагов ввести на половину в вырезы подъемных рычагов, затем передние концы подъемных рычагов оттянуть вниз и, удерживая боевую личинку в верхнем положении, измерить щупом зазор *а* (рис. 121) между боковыми выступами боевой личинки и передними концами подъемных рычагов. После этого плавно спустить ударник с боевого взвода и наблюдать, не смещается ли боевая личинка вниз вследствие того, что боек не совпадает с отверстием в боевой личинке.

В замках пулеметов, находящихся в эксплоатации, вертикальное качание допускается до 1 мм, если боек при входе в отверстие не смещает боевую личинку вниз.

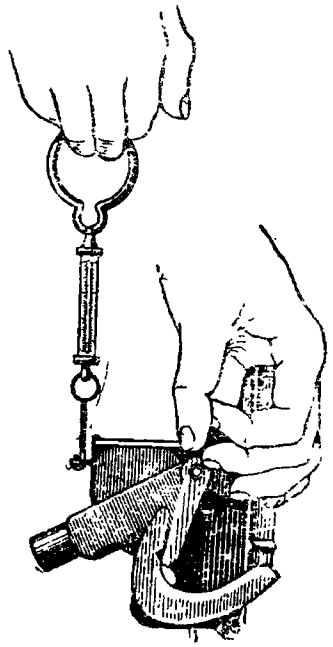


Рис. 120. Проверка силы пружины верхнего спуска пружинными весами

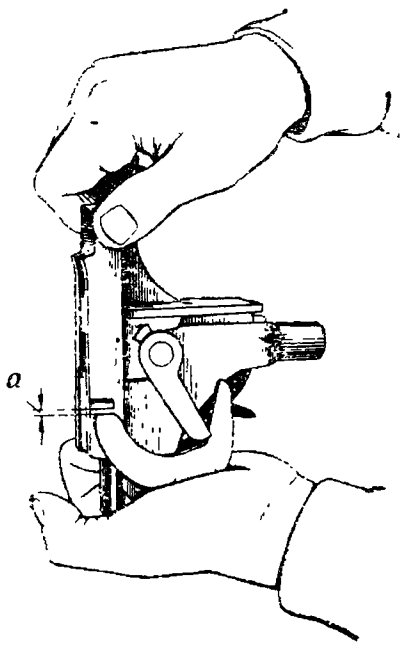


Рис. 121. Определение вертикального качания боевой личинки

Боковое качание боевой личинки допускается, но оно не должно приводить к утыканию патронов пулями в пенек ствола.

Качание осей лодыжки и нижнего спуска допускается, если их головки не смещаются в сторону и не препятствуют вращению замочных рычагов. Вращение трубчатой оси допускается.

Осмотр рукоятки, ролика, задержки, мотыля и выступов станин рамы

Проверить величину зазора между роликом и рукояткой (рис. 122). Между роликом и рукояткой должен быть зазор в пределах 0,2—1 мм. Для проверки взять полоску писчей бумаги, поднять рукоятку, положить полоску бумаги на ролик (сверху и несколько спереди), опустить рукоятку на место и потянуть полоску бумаги; бумага не должна зажиматься рукояткой и должна свободно выходить из-под нее при вытягивании. Если бумага не вытягивается, навинтить доотказа бронзовую гайку на стволе или вынуть из-под нее лишнее прокладочное кольцо; при этом необходимо проверить, не нарушился ли зазор между выступом рамы и передней стенкой выреза короба (см. ниже) и имеется ли люфт верхнего колена рычага приемника.

Если указанным способом не удается восстановить зазор между роликом и рукояткой, то отправить пулемет в мастерскую.

При отсутствии зазора между роликом и рукояткой произойдет преждевременный отход замка от казенного среза ствола при выстреле и вследствие этого может быть прорыв газов в короб. Если зазор более 1 мм, но пулемет работает нормально, то добиваться зазора в пределах 0,2—1 мм не следует.

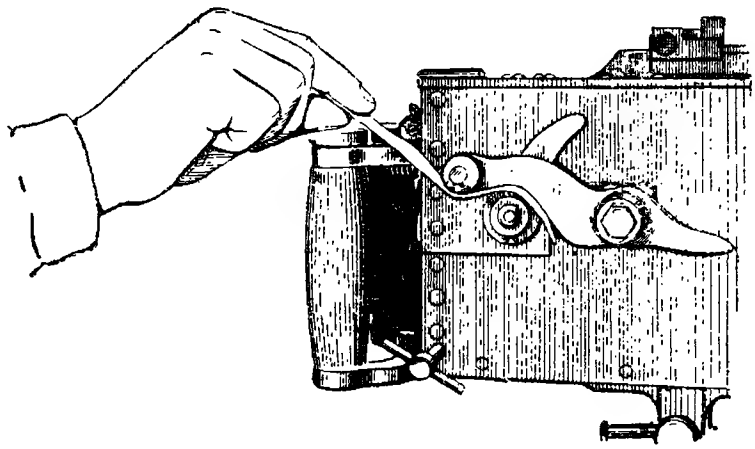


Рис. 122. Как проверить зазор между роликом и рукояткой

Проверить величину зазора между выступом рамы и вырезом короба (рис. 123). Между передними плоскостями выступов рамы и передними стенками вырезов для них в коробе должен быть зазор от 0,75 до 1,5 мм; если зазор меньше,

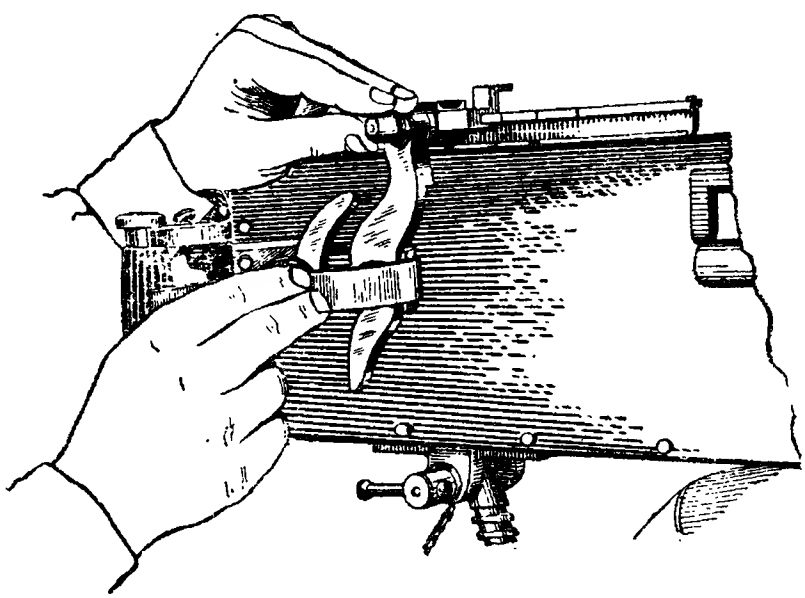


Рис. 123. Как проверить зазор между стенками короба и квадратными выступами рамы

то подложить под бронзовую гайку прокладочное кольцо, наблюдая при этом, чтобы зазор между рукояткой и роликом остался нормальным.

При отсутствии зазора во время стрельбы может расколоться правая стенка короба.

Проверить правильность действия задержки. Нажать на рукоятку левой рукой и покачать задержку — она не должна качаться, ролик должен свободно вращаться на своей оси; взяться левой рукой за головку задержки и отжать ее назад, а правой рукой попытаться подать рукоятку вперед — рукоятка должна прочно удерживаться задержкой.

При неисправности задержки рукоятка вследствие удара мотыля о выступы ребер рамы в момент выстрела при автоматической стрельбе может подскочить вверх, отчего замок преждевременно отойдет от казенного среза ствола — произойдет прорыв газов в короб.

Проверить, упирается ли мотыль в выступы ребер рамы. Отогнуть конец полоски писчей бумаги, открыть крышку короба и приподнять рукоятку; ввести отогнутый конец бумаги между верхней плоскостью мотыля и выступом на станине рамы и отпустить рукоятку — бумага должна зажаться; если она не зажимается, отправить пулемет в мастерскую.

Проверка производится с обеих сторон рамы. При отсутствии упора мотыля в выступы ребер рамы замок при выстреле преждевременно отойдет от казенного среза ствола, отчего произойдет прорыв газов в короб.

Осмотр станка и соединения пулемета со станком

Проверить соединение пулемета со станком. Пулемет, поставленный на станок с закрепленными зажимными приспособлениями при затянутом соединительном болте, не должен иметь вертикального качания у надульника более 3 мм. Для проверки нужно: вставить карандаш в канал ствола через отверстие втулки надульника, прикрепить к стене кусок фанеры или бумаги, взять пулемет за рукоятки затыльника и надавить несколько раз вниз и вверх; при этом карандаш прочертит линию, которая покажет величину вертикального качания.

Величину вертикального качания можно определить также по линейке, как показано на рис. 124.

Проверить остов станка и колеса. Колеса не должны иметь расшатанности в соединениях деревянных частей со ступицей. Гайки болтов, разрезная гайка и гайка боевой оси должны быть зашплинтованы. Втулка колеса должна быть закреплена тремя стопорными винтами. Боковое качание колес допускается до 3 мм. Разбег колес допускается до полного сжатия винтовых пружин колес. Выступание шины по бокам обода допускается на 1,5 мм.

Боевая ось не должна иметь качания. Дуги должны быть прочно и без перекоса соединены болтом связи, гайки довинчены и зашплинтованы.

Хобот станка уступами шарниров должен упираться в уступы дуг; это проверяется полоской бумаги, которая должна зажиматься.

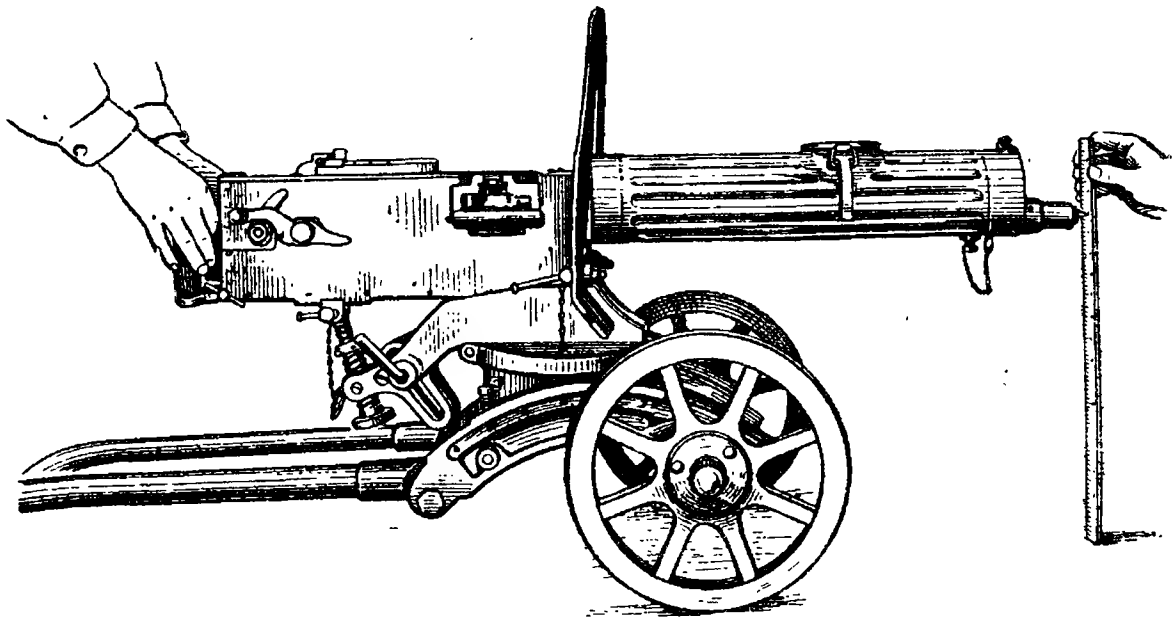


Рис. 124. Как проверить вертикальное качание пулемета на станке

Труба хобота не должна иметь трещин и погнутостей. Серьга должна иметь изгиб, позволяющий ставить ее под сошник.

Проверить соединение стола с дугами и действие стопорного приспособления. Движение стола по дугам при отведенной в крайнее левое положение ручке оси стопоров должно быть плавным, без применения значительных усилий. Допускается боковое и продольное качание стола на дугах до 0,5 мм. Вертикальное качание допускается в том случае, если общее качание тела пулемета у надульника не превышает 3 мм.

Концы стопоров под действием пружин должны энергично входить в отверстия дуг станка и прочно закреплять стол на дугах.

Когда стол заперт стопорами, между передней стенкой ручки оси стопоров и стенкой выреза для нее в доске стола должен быть зазор, позволяющий свободно поворачивать рукоятку; наличие зазора проверяется полоской бумаги, которая, будучи зажатой, должна свободно вытаскиваться.

Проверить состояние и работу механизма горизонтальной наводки (см. рис. 43, соединение вертлюга со столом). Вертлюг при вывинченном на полоборота зажимном болте хомута должен обеспечивать плавный поворот пулемета влево и вправо.

При закрепленном зажимном болте вертлюг не должен смещаться в стороны и должен удерживаться в любом из приданных ему положений.

В закрепленном болтом хомуте между ушками должен быть зазор от 2,5 до 5 мм. Упирание бортов хомута в вертлюг не допускается. Сорванная резьба на зажимном болте и в ушке правой хомутины допустима при условии, если вертлюг закрепляется хомутом прочно. Трещины на станинах вертлюга снизу не допускаются.

Проверить состояние и работу механизмов трубой и тонкой вертикальной наводки. При закрепленных зажимном болте хомута вертлюга и зажимном болте матки механизма тонкой вертикальной наводки тело пулемета не должно иметь качания на станке; допускается вертикальное качание тела пулемета у надульника не более 3 мм.

Соединение тела пулемета со станком и закрепление его при помощи соединительного болта и засова механизма тонкой наводки должно производиться без особых усилий. Засов не должен выниматься без нажима на выступ пружины пальцами руки.

Между тягами и внутренними стенками станин вертлюга допускается зазор до 0,5 мм.

Наружный и внутренний винты механизма тонкой вертикальной наводки должны быть собраны правильно.

При освобождении зажимного болта матки механизма тонкой вертикальной наводки и при вращении маховичка внутренний и наружный подъемные винты должны опускаться или подниматься плавно и без значительного трения.

При ввинченном доотказа зажимном болте матки наружный винт не должен вращаться в матке; между проушинами матки при этом всегда должен быть зазор от 1,5 до 3 мм.

При вращении маховичка прицельное кольцо должно вращаться вместе с наружным винтом и не сбиваться с приданного ему положения при стрельбе; кольцо также должно свободно вращаться и при поворачивании его рукой. Указатель не должен препятствовать вращению прицельного кольца.

Проверить щит и его крепление на пулемете. Щит не должен иметь пробоин, отколов, трещин, а также погнутости и коробления. Щиты с заваренными пробоинами допускаются для дальнейшей эксплоатации в частях. На передней плоскости каждого щита должна быть проба в виде незначительной вмятины от винтовочной пули.

Ушки щита должны быть прочно привинчены, гайки зашплинтованы. При опущенном хвосте соединительного болта и довинченной доотказа гайке болта щит не должен иметь качания на станке. Наклон щита до упора пружины щитодержателя допускается.

Резьба соединительного болта и его гайки должна быть чистой и не иметь вмятин и срыва. Срыв резьбы допускается при условии, если не нарушается прочность навинчивания гайки с натягом. Износ соединительного болта по диаметру, вызывающий качание тела пулемета на станке при затянутой гайке, не допускается. Вороток не должен иметь изгиба. Гайка должна быть прочно соединена с шайбой цепочкой.

Осмотр принадлежности

Пружинные весы. Указатель весов должен скользить по трубке без трения. Деления и цифры на наружной трубке должны быть нанесены отчетливо. Прорезь на указателе должна быть перпендикулярна к оси весов.

Пружина весов должна быть исправной (проверяется грузом — указатель должен становиться на соответствующее деление при последовательном подвешивании грузов от 1 до 8 кг).

Ключ надульника. Выступы для отвинчивания надульника, бронзовой гайки ствола и гайки шатуна должны быть без повреждений. Стенки отверстия для стебля шатуна не должны быть смяты или скрошены. Зубцы шарошки должны быть без трещин, глубоких зазубрин и скрошенности. Незначительная скрошенность зубцов допускается. Конец отвертки должен быть притуплен соответственно ширине прорези втулки пароотводной трубки.

Шомпол составной. Стержни шомпола не должны иметь изгиба, царапин и следов механической обработки; поверхность их должна быть шлифованной. Ребра прорезей для пакли не должны иметь трещин, надломов и заусениц. Стенки навинтованных гнезд не должны иметь трещин, на концах стержней острые углы должны быть притуплены. Резьба на концах стержней шомпола должна быть чистой и полной. Вращение стержня в ручке должно быть свободным. Свинченные доотказа стержни не должны иметь качания. Общая длина их должна быть не менее 950 мм. Обойма должна надежно закреплять концы стержней шомпола от расхождения в походном положении.

Извлекатель. Кольцевой выступ трубки, который служит для захвата дулец гильз, не должен иметь побитостей и заусениц; разрезная часть трубки должна пружинить; стержень должен надежно удерживаться навинтованной частью в гнезде головки. Трубка должна свободно скользить вниз по стержню от собственной тяжести и вращаться в любую сторону.

Металлические ленты не должны иметь налета ржавчины. Концы соединительных спиралей должны быть закреплены.

В звенья ленты патроны должны вставляться с достаточным усилием и не выпадать при встряхивании.

Холщовые ленты не должны иметь разрывов; местные потертости тесьмы допускаются. Снаряжение ленты патронами не должно быть затруднительным. Не допускается выпадание патронов из гнезд при встряхивании ленты, а также наличие трещин на фланцах трубчатых заклепок. Латунные пластинки не должны иметь изгиба, ржавчины или излома концов. Скрепление пластинок трубчатыми заклепками должно быть прочным.

Коробки для патронных лент и сосудов. Крышки коробок должны свободно и плотно закрываться от усилия руки. Шарнир должен допускать поворот крышки при открывании ее не менее чем на 160°. Застежка коробки должна легко открываться и закрываться. В закрытом положении застежка должна прочно удерживаться заверткой. Допускаются незначительные вмятины на боковых стенках коробок, однако они не должны препятствовать укладке лент и подаче их в приемник при стрельбе.

Масленка и сосуды не должны иметь на стенках вмятин. Через швы не должна просачиваться жидкость. Пробки должны быть прочно пригнаны и для герметичности иметь кожа-

ные прокладки. Широкие бока масленки должны пружинить при сдавливании пальцами для выжимания из нее масла.

При осмотре отвертки, выколотки, коленчатого стержня и ершика обращается внимание на то, чтобы они не имели поломок, трещин, заусениц, прогибов и других недостатков, препятствующих их применению.

В формуляре должна быть запись результатов приведения к нормальному бою, осмотра и обмера частей и механизмов, учет количества произведенных выстрелов (см. приложение 2).

Запасные части, положенные по норме, должны иметься в наличии и быть исправными.

33. ОСМОТР ПУЛЕМЕТА В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ

В разобранном виде пулеметы осматриваются в присутствии офицеров и пулеметных расчетов, которым вверены данные пулеметы.

Перед осмотром разобранного пулемета все его части нужно вычистить и насухо протереть, при этом обращать особое внимание на чистоту канала ствола.

Внимательно осмотреть каждую отдельную часть.

Проверить, одинаковые ли номера имеют: короб, кожух, затыльник, спусковой рычаг, приемник, задвижки, задержка, рукоятка, ствол, крышка короба, застежка крышки короба, прицел, остов замка, боевая личинка, подъемные и замочные рычаги замка, втулка пароотводной трубки и коробка возвратной пружины.

Примечание. Если перечисленные части имеют разные номера, это должно быть оговорено в формуляре.

Проверить, нет ли на частях ржавчины, загрязнения, трещин, скрошенности металла, износа рабочих поверхностей, сорванной резьбы, погнутости в соединениях, забоин, заусениц и раковин.

Осмотр короба, кожуха, надульника и спусковой тяги

При осмотре проверить:

— Не погнуты и не забиты ли стенки короба.

— Нет ли забоин и заусениц на верхних ребрах стенок короба или трещин в верхнем углу выреза правой стенки; нет ли забоин и приподнятости металла на направляющих планках короба, а также не ослаблены ли заклепки.

— Плотно ли приклепаны шипы для присоединения коробки возвратной пружины и не имеют ли они забоин или прогибов, затрудняющих присоединение коробки.

— Не разносились ли отверстия для соединительного болта, засова тонкой наводки, оси крышки короба и чеки затыльника и нет ли вокруг этих отверстий трещин.

— Плотно ли прикреплен и не имеет ли качания шип в дне короба для спусковой тяги, а также нет ли на нем забоин.

— Не забиты и не разношены ли вырезы для помещения выступов рамы и задвижек.

— Нет ли на поверхности кожуха глубоких вмятин. Свободно ли перемещается назад и вперед от собственного веса муфта пароотводной трубки при наклоне тела пулемета (проверяется по звуку от удара муфты о втулку или наконечник пароотводной трубки — в зависимости от того, куда будет наклонен передний конец кожуха).

— Нет ли смятых и сорванных ниток резьбы на навинтованной части надульника и не навинчивается ли рукой втулка надульника.

— Прочно ли соединен короб с кожухом и нет ли качания. Для проверки положить разобранный пулемет кожухом на стол, левой рукой удерживать его от падения, а правой рукой нажимать на короб, наблюдая при этом, нет ли бокового качания короба. Качание, видимое на-глаз, не допускается.

— Не погнута ли и не имеет ли трещин спусковая тяга. Нет ли забоин или изношенности на переднем поперечном выступе тяги и в прорези для шипа дна короба.

— При осмотре винтов проверить: имеют ли винты исправную резьбу, без забоин и наминов, не разворочены и не забиты ли прорези винтов.

Осмотр рамы

При осмотре проверить:

— Не погнуты ли станины и не имеют ли они забоин на пазах для замка, на квадратных выступах и на выступах для мотыля, препятствующих правильному движению рамы и нарушающих правильность взаимодействия частей подвижной системы.

— Прочно ли приклепана пружина правой станины рамы и не отогнута ли она.

— Прочно ли ввинчен эксцентрический барабан (он не должен качаться на оси мотыля) и нет ли забоин в его пазе, могущих мешать правильной намотке цепочки барабана.

— Не погнута ли цепочка эксцентрического барабана, свободно ли вращаются на заклепке (оси) звенья, сцепляется ли без усилия шпилька цепочки с крючком возвратной пружины.

— Нет ли на конце шатуна забоин, делающих невозможным его соединение с трубкой замочных рычагов.

— Исправны ли на гайке шатуна вырезы для ключа и резьба. Не имеет ли задняя опорная поверхность гайки шатуна глубокой фаски, забоин и заусениц.

— Не имеет ли рукоятка значительных помятостей и наминов на рабочих (криволинейных) поверхностях, препятствующих ее правильной работе. Прочно ли рукоятка закреплена винтом и не качается ли она на оси.

Осмотр ствола

При осмотре проверить:

— Нет ли снаружи на казенной и дульной частях ствола забоин и приподнятости металла, нарушающих плавное и свободное движение ствола в кожухе и надульнике.

— Нет ли в вертикальных пазах призматической части ствола забоин металла, препятствующих свободному движению боевой личинки.

— Прочно ли навинчена бронзовая гайка ствола и прилегает ли она к переднему срезу призматической части ствола. Нет ли на поверхности этой гайки (особенно на конусе ее) забоин и подъема металла, могущих препятствовать плотному прилеганию ее к раструбу дна кожуха. Не забиты ли выемы для ключа.

При осмотре канала ствола обращать внимание на состояние его нарезной части и патронника.

В канале ствола и патроннике могут быть обнаружены:

— Ржавчина в виде темного налета в отдельных местах или по всему каналу. Незаметную на-глаз ржавчину можно обнаружить протиранием канала чистой ветошью, на которой в этом случае останутся отдельные бурые полосы или пятна. Матовая поверхность канала ствола, не оставившая при протирании следов на ветоши, не является недостатком.

— Сыпь (первичное поражение канала ствола ржавчиной) в виде мелких, едва заметных точек, появившихся в отдельных местах (чаще всего в углах нарезов) или по всему каналу.

— Следы ржавчины (более сильное поражение канала ствола ржавчиной) в виде темных неглубоких пятен в отдельных местах или по всему каналу ствола, остающихся после удаления ржавчины.

— Раковины — ярко выраженные углубления в канале, имеющие разнообразную форму; раковины образуются от ржавчины и разгара ствола.

— Омеднение, появляющееся при стрельбе пулями, покрытыми томпаком (плакированными); оно наблюдается в виде легкого равномерного медного слоя на поверхности канала.

— Раздутие, заметное при осмотре невооруженным глазом в виде поперечного темного кольца, сплошного или прерывчатого.

— Изгиб ствола, определяемый калибром № 1 (0,2295 дюйма) или на-глаз по неправильному расположению теней в канале.

Для определения изгиба необходимо протереть канал ствола насухо.

В прямом стволе калибр № 1 должен пройти по всей длине канала ствола под действием собственного веса.

При определении изгиба ствола на-глаз по теням нужно поднять ствол на уровень глаз и навести его в освещенное место под какую-либо горизонтальную планку или оконный переплет; поворачивать ствол так, чтобы его канал освещался то ярко, то небольшим светом. По очертанию тени, видимой в канале ствола, определяется прямолинейность или изогнутость ствола.

В прямом стволе тень в канале имеет форму равнобедренного треугольника при любом положении ствола (рис. 125, А).

В изогнутом стволе тень будет представляться в виде треугольника с вогнутыми сторонами, причем, если ствол изогнут вверх, то стороны теневого треугольника вогнуты внутрь треугольника, если же ствол изогнут вниз, то стороны треугольника вогнуты наружу. При изгибе влево или вправо теневые треугольники соответственно будут иметь форму, показанную на рис. 125, Г и Д.

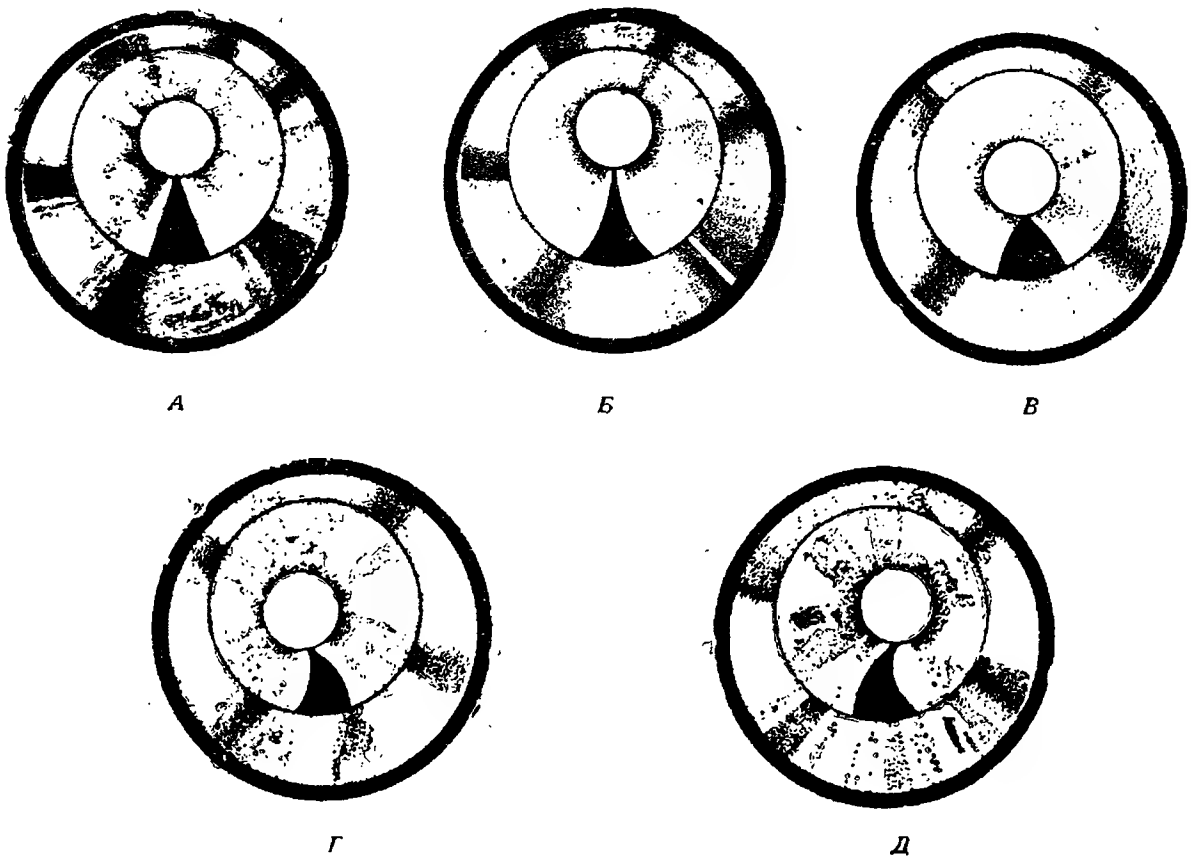


Рис. 125. Определение изгиба ствола по теням:
А — ствол не имеет изгиба; *Б* — ствол изогнут вверх; *В* — ствол изогнут вчиз; *Г* — ствол изогнут влево; *Д* — ствол изогнут вправо

Чтобы убедиться, что ствол по всей длине прямой, необходимо его осмотреть как с казенной, так и с дульной части.

Удаление глаза от ствола должно быть в пределах 5—7 см.

Кроме этого, в канале ствола и патроннике могут быть обнаружены:

— Царапины, имеющие вид темных черточек различной глубины, иногда с заметным подъемом металла.

— Трещины в канале ствола в виде темных полосок, имеющих различные направления.

— Износ полей нарезов определяется на-глаз, особенно заметен на боевых гранях нарезов. Износ канала ствола допускается, однако ствол должен удовлетворять требованиям нормального боя пулемета и не давать овальных пробоин при стрельбе по щиту.

— Разгар стенок канала ствола определяется осмотром ствола с казенной части. Разгар нельзя принимать за раковины,

получившиеся в результате ржавления. Разгар характеризуется черными полосами на поверхности нарезной части канала ствола за патронником.

— Скалывание хрома в виде темных углублений или подъемов металла на поверхности канала.

— Износ и раздутие патронника проверяются осмотром на-глаз или осмотром извлеченной после выстрела гильзы, на которой могут быть раздутие, трещины и царапины.

Наличие забоин на устье патронника проверяется проверочным патроном, который должен входить своей закраиной до упора в кольцевую расточку ствола.

На дульном срезе не должно быть забоин и зазубрин, нарушающих форму дульного среза ствола и могущих влиять на рассеивание или на отклонение средней точки попадания.

Ствол сдается в мастерскую части в следующих случаях:

а) если он не удовлетворяет требованиям нормального боя;

б) при кривизне, раздутости и общей изношенности ствола;

в) при овальной растертости патронника, вызывающей раздутие или разрывы гильз;

г) при наличии забоин на дульном срезе ствола, нарушающих его форму и влияющих на рассеивание или отклонение пуль;

д) при наличии трещин в канале или патроннике;

е) при обнаружении в патроннике глубоких следов ржавчины, препятствующих свободному извлечению гильзы из патронника после выстрела.

Осмотр задвижек и затыльника

Правая задвижка, отделенная от короба пулемета и присоединенная к затыльнику, может продвигаться по пазу затыльника вверх от усилия руки, причем перемещение должно быть не более 8 мм от того положения, которое она занимает в собранном пулемете; при этом предохранительный выступ задвижки должен прилегать к передней стенке затыльника без просвета.

Для проверки величины смещения задвижки необходимо перед отделением затыльника и задвижки от короба пулемета нанести карандашом черту на их задних плоскостях.

Кроме того, при осмотре проверить:

— Свободно ли вращается ролик на цапфе и не имеет ли он забоин. Не сбит ли выступ задержки, который служит для ограничения поворота задержки.

— Не качается ли шип для коробки возвратной пружины на левой задвижке.

— Вставляются ли задвижки в вырезы короба от усилия руки или от легких ударов деревянного молотка.

— Нет ли забоин, задирин или помятости в пазах затыльника, затрудняющих вставление его в короб; затыльник, вставленный в короб, не должен иметь качания (вертикальное перемещение затыльника до 0,2 мм допускается).

Осмотр возвратного механизма

При осмотре проверить:

— Прочность соединения крючка и гайки пружины — гайка и крючок не должны вращаться. Нет ли на крючке забоин, препятствующих свободному сцеплению его со шпилькой цепочки.

— Не погнуты ли натяжной винт и его вороток. Исправна ли резьба и шпонка натяжного винта.

Осмотр приемника

При осмотре проверить:

— Нет ли на коробке приемника вмятин.

— Свободно ли ползун двигается в пазах: при наклоне приемника в правую или левую сторону ползун должен двигаться под влиянием собственного веса.

— Свободно ли вращается коленчатый рычаг в отверстии и плотно ли насажено верхнее колено рычага на ось рычага. Разведены ли разрезные концы чеки колена.

— Энергично ли работают пружины пальцев. Имеют ли концы верхних пальцев достаточно острую насечку. Притуплены ли слегка концы нижних пальцев. Правильно ли поставлены пальцы: впереди должен стоять длинный палец (Д), а сзади — короткий (К).

Осмотр замка

При осмотре проверить:

— Нет ли на передней плоскости и боковых ребрах остова замка забоин, вмятин и острых углов, могущих нарушить правильность движения по ним боевой личинки. Нет ли на ограничительном упоре остова замка наклепа металла в виде приподнятости над передней плоскостью упора. Нет ли забоин металла на ребрах горизонтальной площадки, на треугольных выступах для концов подъемных рычагов и в полукруглых выемах для упора замочных рычагов. Не разношены ли отверстия для осей спуска, лодыжки и трубчатой оси. Прочно ли приклепан упор для боевой пружины к стенкам остова. Не погнуты и не помяты ли стенки остова и витые вырезы.

— Свободно ли передвигается боевая личинка на остове замка. Прилегает ли ее перемычка к нижней стороне ограничительного упора остова замка. Нет ли трещин, подъема или выкрашивания металла вокруг отверстия для выхода бойка ударника.

— Нет ли на передней плоскости боевой личинки значительного разгара вокруг отверстия для выхода бойка ударника. Если кольцевой разгар имеет вид значительного углубления, от которого идут мелкие линии в виде трещин к отверстию для выхода бойка, то такой замок допускается для стрельбы только с разрешения начальника артиллерийского снабжения части.

— Не имеет ли верхняя защелка значительной изношенности зуба и площадки, на которую опирается дно патрона, а также выкрашивания зуба или забоин на нем и по краям защелки. При нажиме пальцем защелка должна утопать в боевой личинке, а по прекращении нажима под действием своей пружины — энергично возвращаться в первоначальное положение.

— Туго ли входит в свой паз задвижка верхней защелки и не выступает ли она за заднюю плоскость личинки. Верхний конец задвижки не должен выступать над перемычкой боевой личинки, а нижний конец должен доходить до утолщения личинки вплотную.

— Исправна ли нижняя защелка, плотно ли она держится в своем пазу, не выступает ли нижний конец за нижнюю плоскость личинки, а задний зуб защелки — за утолщение личинки. Зуб нижней защелки не должен иметь значительного закругления углов, так как это может быть причиной утыкания стреляных гильз в срез выводной трубки.

— Не имеют ли замочные и подъемные рычаги на своих концах забоин, скрошенности, заусениц. Незначительное закругление углов на концах замочных рычагов допускается. Не сбиты ли и не смяты ли выступы для сухарного соединения с мотылем внутри канала трубки замочных рычагов.

— Не качаются ли и плотно ли удерживаются в отверстиях остова трубчатая ось и разрезная чека; вынимается ли разрезная чека из трубчатой оси при нажиме выколоткой и входит ли она в ось при нажиме пальцем руки или при ударе рукояткой отвертки.

— Свободно ли перемещается ударник в пазах остова замка; нет ли на нем забоин, трещин и скрошенности на бойке, автоматическом взводе, вырезе для головки лодыжки.

— Свободно ли вращается лодыжка на своей оси; нет ли на ней забоин, задирин, округления ребер, отлома металла и трещин на ее боевом взводе; не отогнут ли ее хвост; свободно ли головка лодыжки входит в вырез ударника.

— Свободно ли вращается верхний спуск на оси; нет ли забоин на его шептале и на плоскости, прилегающей к ударнику; надежно ли удерживается пружина спуска своей пяткой в пазу спуска и не погнута ли она.

— Свободно ли вращается нижний спуск на оси и не задевает ли он при поворотах своим хвостом за стенки остова; нет ли забоин, трещин и выкрошенности на шептале.

— Не имеет ли трещин боевая пружина.

Оси лодыжки, верхнего и нижнего спусков не должны выступать за стенки остова.

ГЛАВА VII

ПОДГОТОВКА ПУЛЕМЕТА К СТРЕЛЬБЕ

34. ПОРЯДОК И ПРАВИЛА ПОДГОТОВКИ ПУЛЕМЕТА К СТРЕЛЬБЕ

Подготовку пулемета к стрельбе, как правило, производить во время чистки и смазки его.

Для подготовки пулемета к стрельбе надо:

1. Разобрать пулемет и произвести чистку его частей.
2. Осмотреть пулемет в разобранном виде.
3. Намотать задний сальник, если старый не в порядке.
4. Собрать пулемет.
5. Намотать передний сальник.
6. Осмотреть пулемет в собранном виде.
7. Проверить натяжение возвратной пружины.
8. Во время сборки пулемета тщательно смазать все трущиеся части.
9. Налить в кожух охлаждающую жидкость.
10. Осмотреть ленты и патроны.
11. Снарядить ленты патронами.

При разборке и сборке, чистке и смазке, а также при осмотре пулемета руководствоваться правилами, изложенными в соответствующих главах данного Руководства.

Намотка заднего сальника. Для намотки заднего сальника взять тонкую асбестовую нить длиною, равной длине ствола. Нить сначала подравнять, затем пропитать ружейной смазкой и скрутить, после чего намотать ровными слоями в кольцевую расточку ствола так, чтобы намотка была вровень с поверхностью ствола, и тщательно заправить ее конец в намотку.

Примечание. Во избежание выдергивания концов нити сальника их следует заправлять под намотку со стороны номера ствола.

Сальник необходимо разгладить ножом или палочкой и смазать ружейной смазкой.

Для проверки правильности намотки заднего сальника надо присоединить ствол с рамой к пулемету и наклонять пулемет сначала назад, а затем вперед: при правильно намотанном заднем сальнике (рис. 126) ствол при угле наклона 30° будет плавно отходить назад под влиянием своей тяжести, а затем так же плавно

возвращаться на место. Если ствол движется быстро, значит сальник намотан слабо, а если ствол не сдвигается с места, значит сальник намотан туго. Если ствол движется рывками, это означает, что сальник намотан неравномерно.

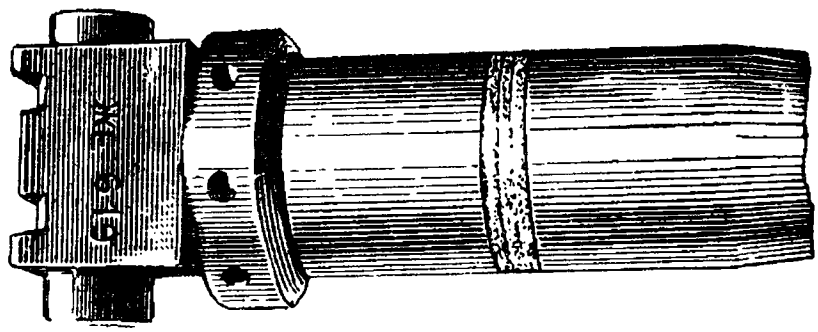


Рис. 126. Ствол с правильно намотанным задним сальником

Намотка переднего сальника. Для намотки переднего сальника взять толстую асбестовую нить длиною, равной диаметру кожуха. Нить подравнять, скрутить, пропитать ружейной смазкой и намотать на передний конец ствола у крышки кожуха тремя ровными оборотами в направлении ввинчивания надульника. Затем вдвинуть намотку деревянной палочкой в кольцевой зазор крышки кожуха так, чтобы она не выступала над поверхностью крышки кожуха, после чего ввинтить надульник.

Для проверки правильности намотки переднего сальника следует отделить возвратную пружину и, взявшись правой рукой за рукоятку, а левой — за эксцентрический барабан, продвигать раму со стволом вперед и назад. Ствол должен плавно, с небольшим усилием перемещаться. Если ствол движется свободно, сальник намотан слабо. Если ствол движется с большим усилием, сальник намотан туго.

На правильную намотку сальников обращать особое внимание, так как плохо намотанный передний или задний сальник может оказаться причиной многих задержек при стрельбе.

Проверка натяжения возвратной пружины. Проверку натяжения возвратной пружины производить согласно указаниям главы VI (см. рис. 115).

Для стрельбы по воздушным целям натяжение возвратной пружины должно быть не менее 5—6 кг.

Для стрельбы холостыми патронами со специальной втулкой натяжение возвратной пружины должно быть не менее 4 кг и не более 4,8 кг. Нормальное натяжение пружины должно быть в этих же пределах (4—4,8 кг). Натяжение пружины, кроме того, проверяется при стрельбе.

Для увеличения натяжения пружины следует ввинчивать натяжной винт, поворачивая его вороток в сторону от пулемета.

Десять полуоборотов воротка изменяют натяжение пружины примерно на 0,5 кг.

Натяжение пружины менее 4 кг может вызвать во время стрельбы раскол правой стенки короба в верхнем углу ее выреза, так как отход подвижной системы назад будет сдерживаться не сопротивлением возвратной пружины, а резким ударом короткого плеча рукоятки по ролику снизу. Излишне сильное натяжение возвратной пружины будет приводить к утыканию патронов в очередной патрон в приемнике.

Наливание охлаждающей жидкости в кожух. Для наливания охлаждающей жидкости в кожух надо:

— Приготовить охлаждающую жидкость.

— Открыть наливное и пароотводное отверстия и наливать в кожух охлаждающую жидкость до тех пор, пока она не потечет через пароотводное отверстие.

— Закрыть пароотводное отверстие, долить в кожух охлаждающую жидкость, после чего закрыть наливное отверстие.

— Проверить исправность действия пароотводной трубки, как указано в главе VI.

Снаряжение лент патронами. Перед снаряжением лент осмотреть патроны. Не снаряжать лент неисправными патронами (с трещинами на гильзах, с позеленевшими капсюлями и шатающимися пулями).

Ленты снаряжать вручную или машинкой. Патроны вставлять в гнезда холщовой ленты однообразно, пулями вровень с длинными ее пластинками, а в гнезда металлической ленты — дотказа. Снаряженную вручную холщовую ленту выровнять выравнивателем или руками. Если снаряжение ленты производилось машинкой, то выравнивание ленты не требуется.

Снаряженные ленты уложить в коробку, для чего: откинуть крышку коробки вправо; вложить в коробку картонные прокладки; уложить ленту в коробку «гармошкой», ровными рядами, пулями вперед; закрыть коробку.

Новые холщовые ленты после снаряжения немного растянуть руками.

Зазоры и плотность сочленений, проверяемые полоской бумаги. Проверка производится согласно указаниям главы VI.

В пулеметах проверяются:

1. Зазор между верхней плоскостью боевой личинки и крышкой короба (см. рис. 118 и 119).

2. Зазор между роликом и рукояткой (см. рис. 122).

3. Зазор между квадратным выступом станин рамы и стенкой выреза в коробе (см. рис. 123).

4. Прилегание бронзовой гайки к раструбу дна кожуха.

5. Прилегание мотыля к выступам станин рамы.

6. Прилегание рукоятки к пятке задержки.

7. Прилегание скоса рукоятки к скосу задержки.

8. Прилегание крышки короба к ребрам стенок короба у приемника, пресса и затыльника.

В станке Соколова проверяются:

1. Прилегание уступов шарнира хобота к дугам.
2. Зазор между ручкой оси стопоров и уступом на столе.

Места в частях пулемета, подлежащие обязательной смазке при подготовке к стрельбе и во время стрельбы.

1. Нижняя плоскость спусковой тяги.
2. Утолщенные части ствола у переднего и заднего сальников, вертикальные пазы на казенном срезе ствола для загибов боевой личинки и цапфы ствола.
3. Отверстия и трущиеся поверхности в станинах рамы, пазы в квадратных выступах станин рамы для стенок короба, пластинчатая пружина правой станины, пазы в стенках рамы для ребер горизонтальной площадки замка.
4. Оси мотыля и шатуна.
5. Цепочка эксцентрического барабана.
6. Нижняя поверхность рукоятки, задержки и ролик с цапфой.
7. Пресс крышки короба (нижняя плоскость), пластинчатые пружины крышки короба, нижняя плоскость крышки короба в месте удара боевой личинки.
8. Пятка нижнего колена рычага приемника и вырез в раме для пятки, ось нижнего колена, шип верхнего колена (в приемниках для холщовой ленты — шип ползуна и отверстие в верхнем колене), пазы для ребер ползуна и ребра ползуна, верхние и нижние пальцы в месте их соединения с осью.

35. ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ПУЛЕМЕТА К СТРЕЛЬБЕ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

С наступлением холодов пулеметы, находящиеся в подразделениях, тщательно очистить от ружейной смазки, вытереть насухо все части и смазать их зимней смазкой № 21.

Для смазывания оружия (любым видом смазки) нужно взять кусочек чистой ветоши, пропитать его смазкой, отжать смазку и протереть этой ветошью трущиеся поверхности частей; при этом следить, чтобы смазка покрывала поверхность частей ровномерным тонким слоем. Густая смазка в зимних условиях может привести к отказу в работе пулемета.

При чистке и смазке пулемета проверить работу ползуна и замка, тщательно очистить отверстие для ствола в дне кожуха.

Сальники смазать зимней смазкой № 21.

Кожух наполнить смесью из 50% воды и 50% глицерина, а при больших морозах (минус 30° С и ниже) — смесью из 40% воды и 60% глицерина. Морскую воду или воду из соленых озер применять не разрешается. Если нет глицерина, можно пользоваться глицериновыми жидкостями Стеол и Стеол М, которые применяются в противооткатных устройствах артиллерийских систем. Водой эти жидкости не разбавлять. В крайнем случае применять охлаждающую

смесь из 65% воды и 35% спирта. При температуре ниже минус 30° С содержание спирта в смеси следует увеличить до 50%.

Нормальное натяжение возвратной пружины должно быть не менее 4 кг. В зимнее время, особенно при застывании смазки, могут быть случаи неплотного закрывания замком ствола. Если эта задержка повторяется часто, то натяжение возвратной пружины можно довести до 5 кг.

Коробки со снаряженными лентами в морозную погоду в теплое помещение не вносить, так как холодные ленты в теплом помещении отпотевают и, будучи вынесенными снова на мороз, покрываются ледяной коркой, отчего при стрельбе могут быть задержки.

Во избежание примерзания спусковой тяги ко дну короба необходимо при подготовке пулемета слегка ее смазать зимней смазкой.

ГЛАВА VIII

ОБРАЩЕНИЕ С ПУЛЕМЕТОМ НА ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ

36. УСТАНОВКА ПУЛЕМЕТА НА ОГНЕВУЮ ПОЗИЦИЮ

Для установки пулемета на огневой позиции выбирается ровная площадка с грунтом, обеспечивающим устойчивость при стрельбе и исключающим возможность его осадки.

Лучшим грунтом является дернистый. При отсутствии естественной ровной площадки она подготовляется с помощью шанцевого инструмента.

На рыхлом и каменистом грунте под колеса пулемета и сошник следует подкладывать прокладки из подручного материала.

Одновременно с оборудованием площадки должна быть устроена маска для пулемета из штатного имущества или подручного материала.

После оборудования и маскировки площадки пулемет выдвигается на огневую позицию и устанавливается на ней.

Для установки пулемета на огневой позиции необходимо:

а) углубить сошник станка в грунт;

б) установить на-глаз стол станка горизонтально, для чего оттянуть правой рукой ручку оси стопоров на себя, а левой взяться за ручку затыльника и продвинуть пулемет вперед, пока стол не примет горизонтального положения; затем отпустить ручку оси стопоров и слегка двигать пулемет вперед и назад, чтобы стопоры вошли в соответствующие отверстия;

в) повернуть правой рукой засов механизма грубой вертикальной наводки и, приподняв левой рукой заднюю часть тела пулемета, закрепить засов в среднем положении тяг;

г) повернуть вороток механизма тонкой вертикальной наводки на ½ оборота от себя и придать (на-глаз) пулемету горизонтальное положение; затем закрепить подъемный механизм, повернув вороток на себя.

Проверить правильность установки пулемета на огневой позиции с помощью боевого патрона. Для этого несколько раз уронить патрон на крышку короба с высоты 1 см (рис. 127); если при этом патрон не скатывается в правую или левую сторону, это показывает, что бокового сваливания пулемет не имеет.

Установив пулемет на огневой позиции, необходимо проверить наличие на огневой позиции всего необходимого для ведения огня (патроны — не менее двух коробок, смазка в масленке и в ручках затыльника, принадлежность и запасные части).

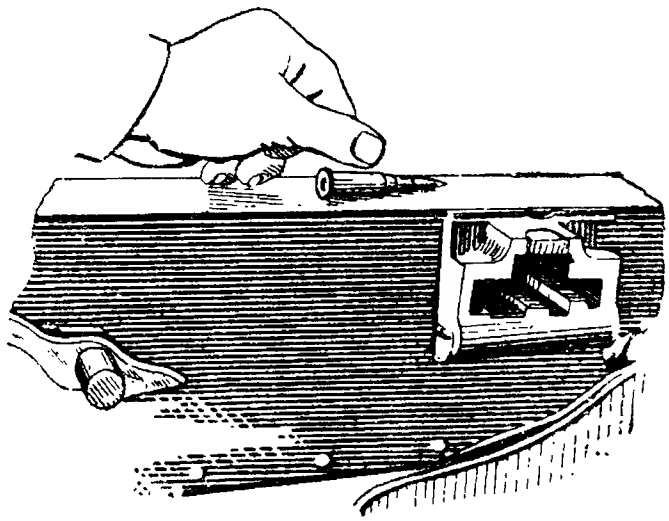


Рис. 127. Как проверить горизонтальность установки пулемета с помощью боевого патрона

37. ЗАРЯЖАНИЕ ПУЛЕМЕТА

Для заряжания пулемета нужно:

— пропустить наконечник ленты через поперечное окно приемника с правой стороны пулемета;

— взять наконечник ленты из окна приемника с левой стороны пулемета и протянуть ленту влево и несколько вперед доотказа;

— подать рукоятку вперед и удерживать ее в этом положении (см. рис. 56); при этом продернуть ленту влево и вперед доотказа;

— отпустить рукоятку, отводя руку в сторону и вперед (см. рис. 57);

— вторично подать рукоятку вперед и удерживать ее в этом положении, при этом снова продернуть ленту влево вперед;

— отпустить рукоятку.

Пулемет заряжен для автоматической стрельбы.

Для перехода от автоматической стрельбы к одиночной нужно подать рукоятку вперед и отпустить ее.

38. УСТАНОВКА ПРИЦЕЛА И НАВОДКА ПУЛЕМЕТА В ЦЕЛЬ

Поднять стойку прицела; затем большим и указательным пальцами правой руки нажать на защелку хомутика и переместить хомутик по рейке до нужного деления стойки прицела.

Открепить механизм тонкой вертикальной наводки и зажимной болт хомута; вращать маховичок механизма тонкой вертикальной наводки и, слегка ударяя ладонью руки по ручкам затыльника, наводить пулемет в цель так, чтобы вершина мушки находилась

посредине прорези целика на уровне с ее краями и касалась точки наводки.

Установить прицельное кольцо на такое деление, какое было установлено на стойке прицела.

По окончании установки прицельного кольца проверить, не сбилась ли наводка.

При наводке закрыть левый глаз, а правый глаз держать на расстоянии 12—15 см от прорези целика.

39. ВЕДЕНИЕ ОГНЯ

Для ведения автоматического огня необходимо держать пулемет обеими руками за ручки затыльника, большим пальцем левой руки поднять предохранитель, а большим пальцем правой руки плавно нажать на спусковой рычаг доотказа и удерживать его в таком положении до израсходования назначенного количества патронов или до команды «Стой»; большой палец левой руки при этом может быть перенесен с предохранителя на спусковой рычаг; во время стрельбы следить за положением линии прицеливания (не сбилась ли наводка).

40. РАЗРЯЖАНИЕ ПУЛЕМЕТА

Подать два раза рукоятку вперед, спустить ударник с боевого взвода, установить прицел на нулевое деление, отпустить стойку прицела на крышку короба и вытолкнуть патрон (гильзу) из выводной трубки.

Вынуть ленту из приемника и уложить ее в патронную коробку, после чего закрыть коробку и закрыть пароотводное отверстие пробкой.

Для удаления гильзы или патрона из выводной трубки открыть крышку короба, откинуть замок, вставить на нижнюю защелку боевой личинки гильзу, опустить замок в короб и, медленно отпуская рукоятку, не доводя замок до казенного среза ствола, вытолкнуть гильзу (патрон), после чего снова откинуть замок на затыльник и снять гильзу с боевой личинки, удерживая ее за рожки; затем снова опустить замок в короб, закрыть крышку и спустить ударник с боевого взвода.

ГЛАВА IX

НАРУШЕНИЕ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПУЛЕМЕТА

41. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗАДЕРЖКАХ ПРИ СТРЕЛЬБЕ

Хорошо подготовленный пулемет является оружием надежным и безотказным.

Однако при длительной боевой работе, вследствие возможного износа и поломки деталей, загрязнения механизмов, неисправности патронов, а также неосторожного обращения с пулеметом и недостаточного ухода, в механизмах пулемета могут возникнуть неисправности, нарушающие нормальную работу пулемета и вызывающие задержки в стрельбе.

Задержкой называется прекращение стрельбы заряженного пулемета при нажатом спусковом рычаге.

Задержки, возникающие при стрельбе, могут быть:

— от невнимательной подготовки пулемета к стрельбе или неправильного заряжания его;

— от неисправности частей пулемета (износ или поломка);

— от неисправности ленты или патрона (помятость патрона, отсыревший заряд, глубокая посадка капсюля, ослабление крепления пули в гильзе).

Для предупреждения возникновения задержек при стрельбе необходимо:

1. Строго соблюдать правила хранения, разборки, сборки, чистки, осмотра и подготовки пулемета, лент и боеприпасов к стрельбе.

2. Оберегать части и механизмы пулемета от загрязнения.

3. Во время перерывов в стрельбе проверять состояние частей и механизмов пулемета, удалять сгустившуюся смазку и грязь и смазывать все трущиеся поверхности.

При длительном ведении огня, если позволяет обстановка, периодически прочищать надульник шарошкой сверлового ключа, удалять нагар с дульного среза ствола и протирать ствол и патронник ветошью, пропитанной щелочным составом.

4. Не доводить жидкость в кожухе до кипения, охлаждая ее при автоматической стрельбе через каждые 500 выстрелов.

5. При устранении задержек не применять чрезмерных усилий, могущих привести к поломке частей.

При отличном знании материальной части пулемета и соблюдении всех перечисленных правил возможность появления задержек при стрельбе почти исключается.

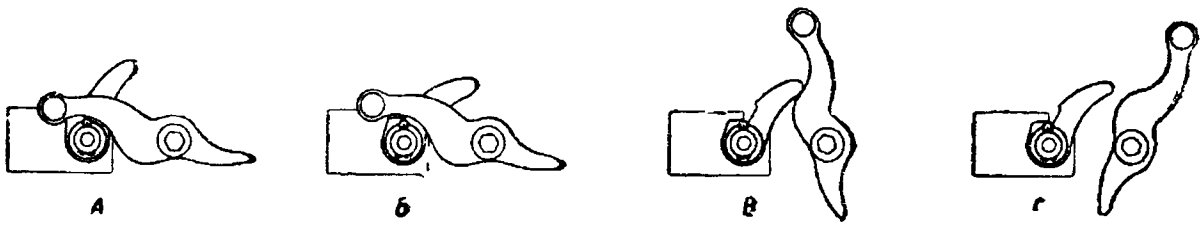


Рис. 128. Различные положения рукоятки, занимаемые ею при возникновении задержек при стрельбе:

А — рукоятка наклонена назад и лежит на пятке задержки; *Б* — рукоятка наклонена назад, но не лежит на пятке задержки; *В* — рукоятка находится в вертикальном положении; *Г* — рукоятка наклонена вперед

При возникновении задержки необходимо обратить внимание прежде всего на положение рукоятки (рис. 128) и устранить задержку, не открывая крышки короба, действуя рукояткой (дослать ее на место или подать вперед и отпустить, или перезарядить пулемет).

Если задержка таким порядком не устраняется или после устранения повторяется, нужно открыть крышку короба, отвести замок назад, выяснить причину задержки и устранить ее, как указано ниже.

Если замок отвести назад действием рукоятки невозможно, следует утопить боевую личинку вниз (пальцем руки, гильзой или деревянной палочкой), после чего отвести замок назад.

Если боевая личинка не утапливается, то резким ударом руки опустить рукоятку на ролик, отделить замок и заменить его исправным из полкового комплекта ЗИП.

Замена поврежденных частей частями из индивидуального комплекта производится пулеметным расчетом, а замена таких частей, которые не положено иметь в индивидуальном комплекте, производится в мастерской воинской части.

Задержки, вызванные поломкой частей, а также задержки, возникающие по другим причинам и часто повторяющиеся, должны заноситься в формуляр пулемета (см. приложение 2).

42. ХАРАКТЕРНЫЕ ЗАДЕРЖКИ, МОГУЩИЕ ВОЗНИКНУТЬ ПРИ СТРЕЛЬБЕ ИЗ ПУЛЕМЕТА

Все характерные задержки подразделяются на четыре группы. Такое подразделение определяется положением рукоятки, занимаемым ею при возникновении задержки (см. рис. 128).

Группа I характеризуется положением рукоятки, показанным на рис. 128-А, группа II — на рис. 128-Б, группа III — на рис. 128-В и группа IV — на рис. 128-Г.

Наименование задержек	Причины задержек	Способ устранения	Меры, предупреждающие появление задержек
1	2	3	4
	Группа I		
1. Осечка: при нажатом спусковом рычаге выстрела не происходит или автоматическая стрельба прекращается.	1. Неисправный патрон.	1. Перезарядить пулемет.	1. Тщательно осматривать патроны перед снаряжением ленты.
	2. Поломка или износ бойка ударника.	2. Заменить ударник.	2. При подготовке к стрельбе проверять выход бойка ударника.
	3. Ослабление боевой пружины или поломка ее длинного пера.	3. Заменить боевую пружину.	3. При хранении пулемета следить, чтобы ударник всегда был спущен с боевого взвода. При подготовке пулемета к стрельбе смазывать пулемет в зависимости от температуры; загрязнившуюся смазку удалять в перерывы боя.
2. Одиночные выстрелы вместо автоматической стрельбы или короткие вспышки автоматической стрельбы: характеризуется неподачей патрона в продольное окно.	1. Густая, загрязненная смазка подвижных частей.	1. Промыть подвижные части.	1. Регулярно осматривать подвижные части перед стрельбой.
	2. Тугая намотка сальников.	2. Туго намотанные сальники приработать движением рамы руками.	2. Соблюдать правила намотки сальников при подготовке пулемета к стрельбе.
	3. Замерзание охлаждающей жидкости.	3. Добавить в кожух глицериновой жидкости или разогреть жидкость одиночными выстрелами.	3. При морозах добавлять в охлаждающую жидкость глицерин или спирт.
	4. Износ концов пальцев приемника или ослабление их пружин.	4. Заменить части приемника в мастерской.	4 .Тщательно осматривать части приемника перед стрельбой.
	5. Излишнее натяжение возвратной пружины.	5. Ослабить натяжение возвратной пружины, сделать натяжение согласно записи в формуляре, но не менее 4 кг.	5. Натяжение возвратной пружины устанавливать согласно записи в формуляре.

Наименование задержек	Причины задержек	Способ устранения	Меры, предупреждающие появление задержек
1	2	3	4
	6. Растянута или порвана лента.	6. Заменить ленту.	6. Регулярно осматривать ленты.
3. Неподача патрона в патронник: патроны при перезаряжании направляются в выводную трубку.	Поломка или ослабление пружины верхней защелки боевой личинки.	Заменить пружину верхней защелки боевой личинки в мастерской.	При подготовке к стрельбе проверять действие пружины верхней защелки боевой личинки.
	Группа II		
4. Перекос патрона в приемнике (рис. 129).	1. Наводчик при заряжании перекосил ленту.	1. Попытаться опустить рукоятку на ролик.	1. При заряжании продергивать ленту влево и вперед.
	2. Неправильное снаряжение ленты патронами.	2. Выровнять патроны в холщовой ленте выравнивателем.	2. Патроны в холщовую ленту снаряжать так, чтобы концы пуль были на уровне длинных пластинок.
	3. Перепутаны пальцы приемника.	3. Переставить пальцы приемника в мастерской.	3. При осмотре обращать внимание, чтобы длинный палец приемника был впереди, а короткий—сзади.
5. Патрон полностью не входит в патронник.	1. Помятый патрон.	1. Перезарядить пулемет.	1. Осматривать патроны перед снаряжением лент.
	2. Запорошение патронника (рис. 130).	2. Прочистить канал ствола и патронник	2. Не снаряжать ленту патронами с качающимися пулями.
	3. Поперечный разрыв гильзы.	3. Удалить из приемника оторвавшееся дульце гильзы. Поставить прокладочное кольцо под гайку шатуна. Пригнать замок к стволу.	3. Перед стрельбой проверять зазор по калибру № 8 или по гильзе (см. главу VI, п. 2).
6. Преждевременный спуск ударника с автоматического взвода (рис. 131).	1. Поломка или ослабление пружины верхнего спуска.	1. Отправить пулемет в мастерскую.	1. Тщательно осматривать замок перед стрельбой.

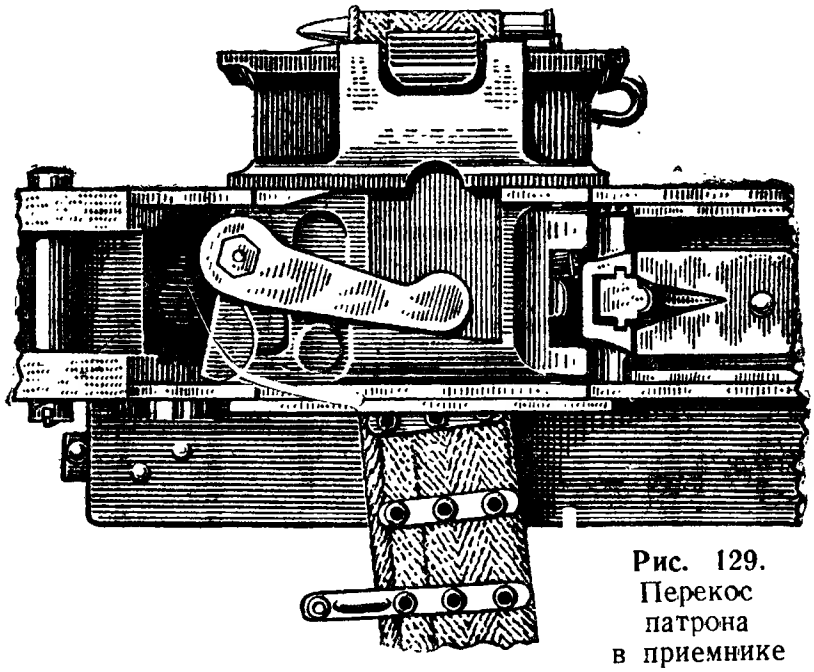


Рис. 129. Перекос патрона в приемнике

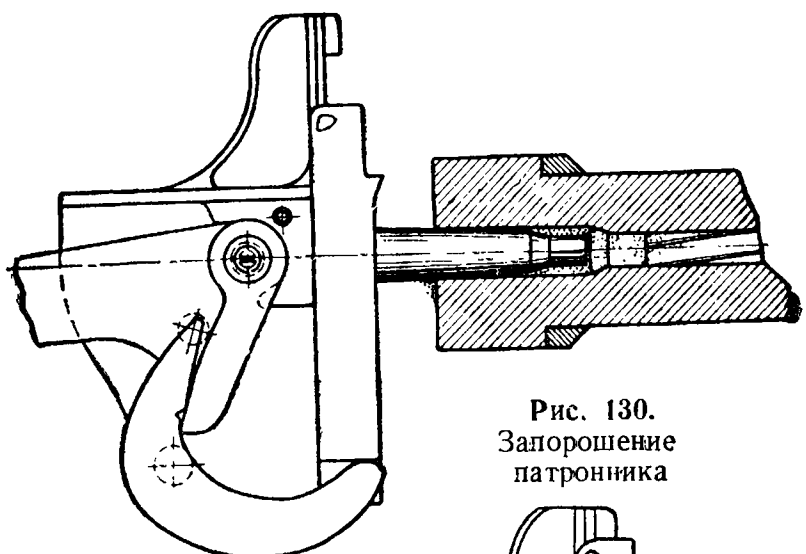


Рис. 130. Запорошение патронника

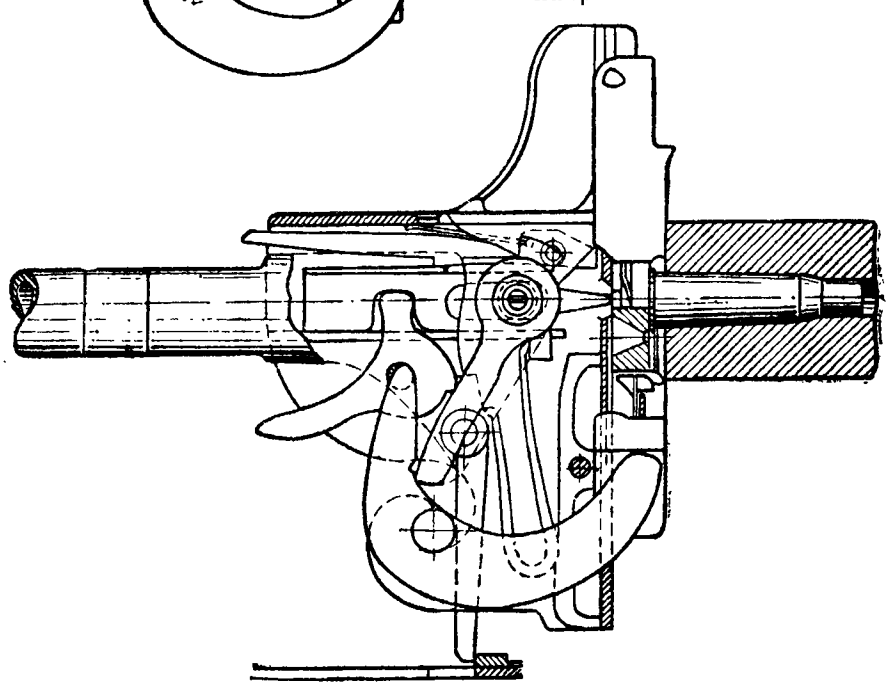


Рис. 131. Преждевременный спуск ударника с автоматического взвода

Наименование задержек	Причины задержек	Способ устранения	Меры, предупреждающие появление задержек
1	2	3	4
	2. Износ шептала верхнего спуска и автоматического взвода ударника.	2. Заменить ударник; при повторении задержки — отправить пулемет в мастерскую.	2. При осмотре замка проверить усилие спуска с автоматического взвода (не менее 3 кг).
7. Затрудненное закрывание канала ствола затвором: боевая личинка полностью не поднялась вверх.	1. Провертывание эксцентрического барабана.	1. Проложить прокладку под эксцентрический барабан в мастерской.	1. При осмотре перед стрельбой обратить внимание на барабан. Смещение вперед оси цепочки по отношению к центру оси барабана не должно быть более 5 мм.
	2. Загрязнение трущихся частей.	2. Прочистить трущиеся части и покрыть тонким слоем смазки.	2. Своевременно чистить пулемет и правильно применять смазку.
	3. Отвинтилась гайка шатуна или наличие излишнего прокладочного кольца под гайкой шатуна.	3. Гайку навинтить, излишнее прокладочное кольцо снять.	3. Зазор между замком и задним срезом ствола проверять калибром № 7 или проверочным патроном.
	4. Слабое натяжение возвратной пружины.	4. Увеличить натяжение пружины до нормального.	4. Устанавливать натяжение пружины по записи в формуляре, но не менее 4 кг.
8. Подача двух патронов ползуном (у приемников под холщовую ленту эта задержка не встречается).	1. Большое натяжение возвратной пружины.	1. Нажать на выключатель верхних пальцев, затем опустить рукоятку на пятку задержки и продолжать стрельбу, или коробку с лентой опустить ниже. При повторении задержки проверить и установить натяжение возвратной пружины по формуляру.	1. Коробку ставить ниже приемника. Натяжение возвратной пружины устанавливать по формуляру, но не менее 4 кг.

Наименование задержек	Причины задержек	Способ устранения	Меры, предупреждающие появление задержек
1	2	3	4
	Группа III		
9. **Заклинивание патрона между вставкой коробки приемника и очередным патроном** (рис. 132).	1. Излишнее натяжение возвратной пружины.	1. Уменьшить натяжение возвратной пружины.	1. Натяжение возвратной пружины устанавливать по формуляру, но не менее 4 кг.
	2. Загрязнение частей рамы и замка или загустевание смазки.	2. Прочистить части рамы и замка и смазать их в зависимости от температуры.	2. Прочищать части рамы и замка в перерывах стрельбы, смазку наносить в зависимости от температуры.
	3. Туго намотаны сальники.	3. Сальники приработать, двигая раму руками.	3. При подготовке пулемета к стрельбе проверять намотку сальников, как указано в главе VII.
10. **Выпадание гильз в короб.**	Поломка или износ нижней защелки боевой личинки или пружины выводной трубки.	Отправить пулемет в мастерскую для замены частей.	Перед стрельбой проверить действие нижней защелки и пружины выводной трубки.
11. **Остановка замка в среднем положении.**	Поломка боевой пружины в изгибе.	1. Протолкнуть через отверстие в коробе пружину во внутрь. 2. Заменить боевую пружину.	Ударник должен быть спущен с боевого взвода при хранении пулемета.
	Группа IV		
12. **Утыкание патрона пулей в патрон, поданный в продольное окно приемника** (рис. 133).	Те же, что и в задержке 9.	1. Уменьшить натяжение возвратной пружины. 2. Разжижить смазку. Приработать сальники.	1. Устанавливать натяжение возвратной пружины согласно записи в формуляре. 2. Чистить и правильно смазывать пулемет.
13. **Утыкание патрона пулей в казенный срез ствола пулемета** (рис. 134).	1. Износ загибов боевой личинки.	Отправить пулемет в мастерскую.	Тщательно проверять части боевой личинки.

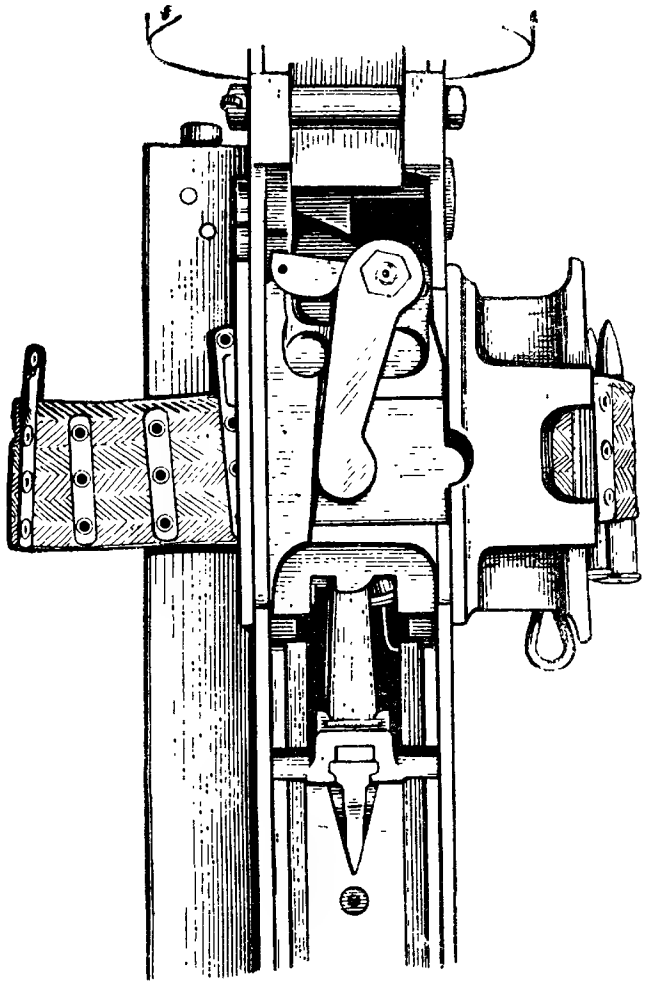


Рис. 132. Заклинивание патрона между вставкой коробки приемника и очередным патроном

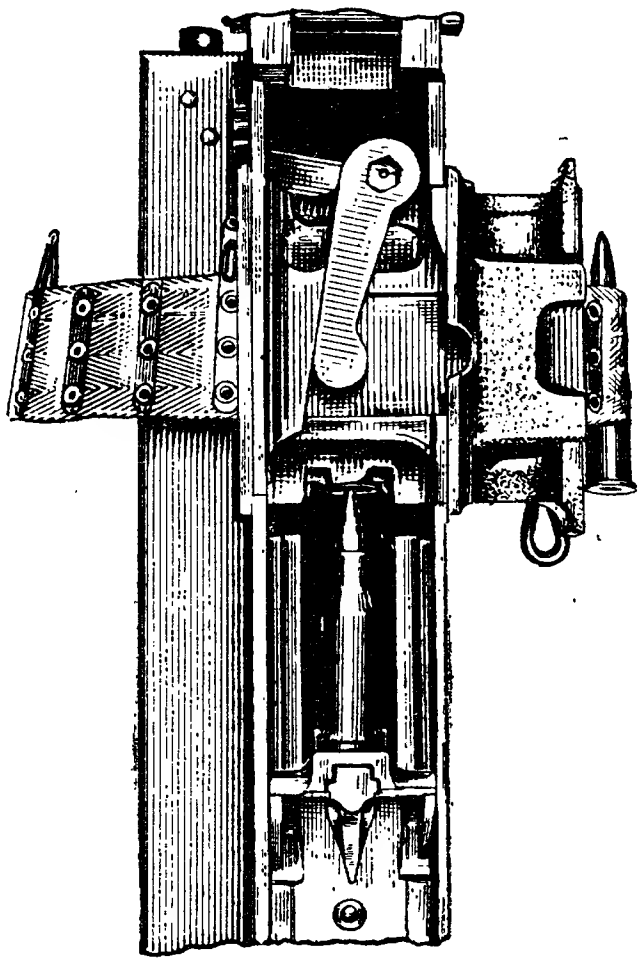


Рис. 133. Утыкание патрона в патрон в продольном окне приемника

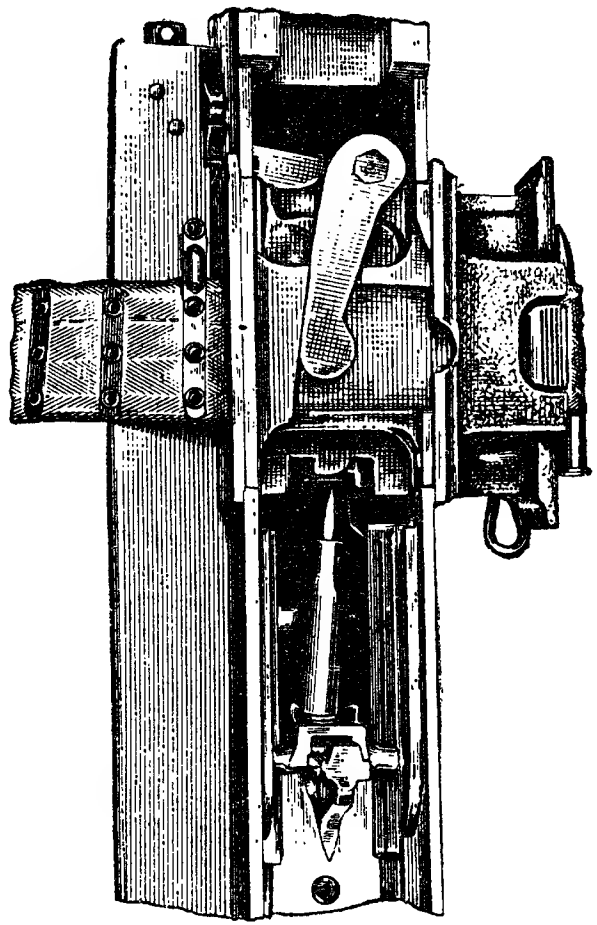


Рис. 134. Утыкание патрона в казенный срез ствола

Наименование задержек	Причины задержек	Способ устранения	Меры, предупреждающие появление задержек
1	2	3	4
	2. Ослабление пружины верхней защелки. 3. Износ зуба верхней защелки.		
14. **Соскальзывание гильзы на нижнюю защелку при отводе замка назад.**	Износ переднего зуба нижней защелки.	Отправить пулемет в мастерскую.	Перед подготовкой к стрельбе проверять зуб нижней защелки.
15. **Соскальзывание патрона на гильзу, находящуюся на нижней защелке боевой личинки.**	Поломка пружины верхней защелки в процессе стрельбы.	Отправить пулемет в мастерскую.	Проверять работу верхней защелки перед стрельбой.
16. **Непроизвольная автоматическая стрельба.**	1. Износ боевого взвода лодыжки и шептала нижнего спуска (рис. 135).	1. Остановить стрельбу, удерживая ленту рукой. Отправить пулемет в мастерскую.	1. Перед стрельбой проверять прочность удержания ударника на боевом взводе.
	2. Поломка короткого пера боевой пружины (рис. 136).	2. Заменить боевую пружину.	
	3. Неправильно поставлена спусковая тяга; примерзла тяга ко дну короба.	3. Правильно поставить спусковую тягу. 4. Перемотать задний сальник.	3. При постановке тяги в пулемет досылать тягу вперед доотказа. 4. Проверять, нет ли течи охлаждающей жидкости через задний сальник в короб.

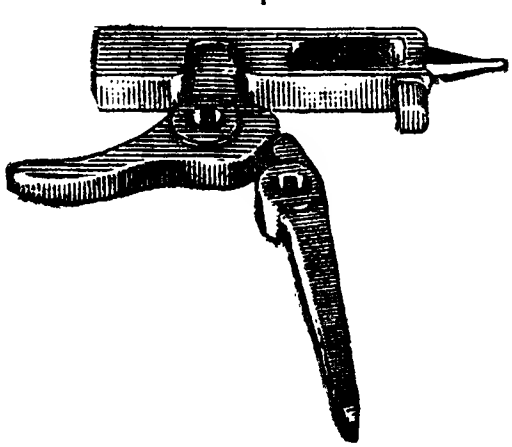


Рис. 135. Непроизвольная автоматическая стрельба. Износ боевого взвода лодыжки и шептала нижнего спуска

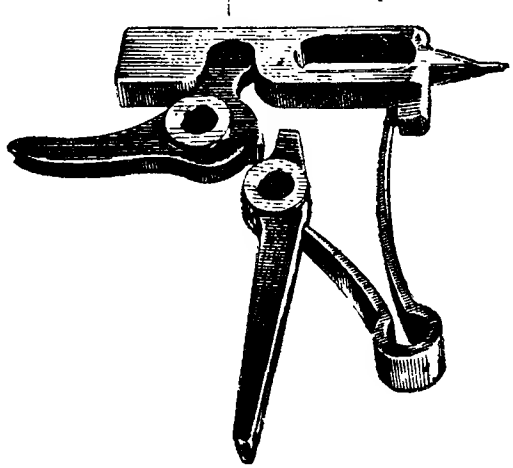


Рис. 136. Непроизвольная автоматическая стрельба. Поломка короткого пера боевой пружины

ГЛАВА X

ПРОВЕРКА БОЯ ПУЛЕМЕТА И ПРИВЕДЕНИЕ ЕГО К НОРМАЛЬНОМУ БОЮ

43. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Все пулеметы воинской части должны быть приведены к нормальному бою.

Проверка боя имеет целью установить кучность боя и положение средней точки попадания относительно контрольной, т. е. убедиться в правильности положения прицельной линии относительно оси канала ствола.

Бой пулемета проверяется сначала одиночными выстрелами (4 патрона) с исправлением наводки после каждого выстрела — предварительная проверка, а затем автоматическим огнем (10 патронов одной очередью) — окончательная проверка.

Проверка боя производится:

— при поступлении пулеметов на вооружение части;

— после ремонта и замены частей, могущих изменить бой пулемета;

— при обнаружении во время стрельбы ненормальных отклонений пуль.

В боевой обстановке каждый офицер подразделения обязан использовать все возможности для периодической проверки боя пулеметов своего подразделения.

Проверка боя производится под руководством командира взвода и командира роты (эскадрона, батареи). Старшие начальники до командира части включительно обязаны следить за точным соблюдением правил проверки боя.

Стрельба при проверке боя пулеметов производится пристрельщиками, отобранными распоряжением командира роты (эскадрона, батареи) из числа лучших стрелков.

Перед проверкой боя пулеметы должны быть тщательно осмотрены и подготовлены к стрельбе согласно указаниям главы VII настоящего Руководства.

На проверке боя по указанию начальника артиллерийского снабжения части должен присутствовать оружейный техник или оружейный мастер с необходимым инструментом.

В число инструмента должны входить:

— стальной гнеток длиной 75—110 мм для зачеканки старых рисок;

— зубильце длиной 75—110 мм для нанесения риски на мушке и приливе кожуха;

— латунный гнеток для передвижения мушки в боковом направлении;

— стальная чертилка для разметки величины бокового перемещения или понижения мушки;

— штангенциркуль (точностью 0,1 мм) для подбора новых мушек;

— артиллерийский или минометный уровень (если имеется в артиллерийской мастерской);

— набор повышенных мушек.

Кроме этого, офицер, руководящий проверкой боя, должен иметь:

— мел или цветной карандаш для обработки мишеней;

— бумагу и карандаш для записей;

— миллиметровую линейку длиной до 50 см для измерения величины отклонения средней точки попадания от контрольной;

— предельный габарит (рис. 137), изготовляемый самими воинскими частями из проволоки и состоящий из двух прямоугольников (размерами 100×120 мм и 140×160 мм) и окружности диаметром 60 мм.

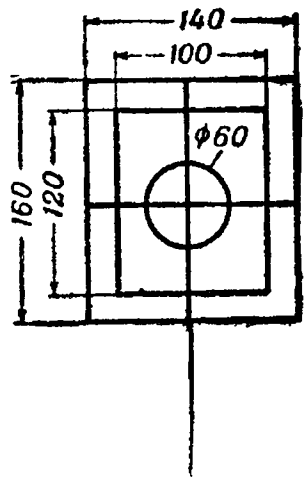


Рис. 137. Предельный габарит рассеивания, изготовляемый в мастерской части

Прямоугольники и окружность связаны между собой спицами.

Внутренний прямоугольник предназначен для проверки кучности попаданий при одиночной стрельбе, а также допустимого отклонения средней точки попадания от контрольной при непрерывной стрельбе; наружный — для проверки кучности при автоматической стрельбе; центральный круг предназначен для проверки допустимого отклонения средней точки попадания от контрольной при одиночной стрельбе.

Проверка боя должна производиться в присутствии пулеметчиков, за которыми закреплен пулемет, и их командира отделения, причем наводчик проверяемого пулемета должен быть вторым номером у пристрельщика.

Проверка боя производится при благоприятных условиях погоды и освещения (тепло, тихо и ясно), а в крайнем случае — в закрытом тире или на защищенном от ветра участке стрельбища.

Проверка боя производится стрельбой на 100 м с прицелом «3» (шкала в метрах) и с прицелом «4» (шкала в шагах). Стрельба ведется патронами с пулей обр. 1930 г. или обр. 1908 г. одного завода и одной партии.

Мишенью служит белый щит размером не менее 1 × 0,5 м с укрепленным на нем черным прямоугольником высотой 30 см и шириной 20 см.

Точкой прицеливания служит середина нижнего края прямоугольника. Она должна находиться приблизительно на высоте ствола пулемета.

По отвесной линии над точкой прицеливания отмечается нормальное положение средней точки попадания. Эта точка должна быть выше точки прицеливания:

— при стрельбе с прицелом «3» (шкала в метрах) пулей обр. 1930 г. — на 11 см и пулей обр. 1908 г. — на 10 см;

— при стрельбе с прицелом «4» (шкала в шагах) пулей обр. 1908 г. — на 14 см.

Точка эта является контрольной при определении точности боя пулемета.

Для проверки боя пулемет устанавливается на ровной площадке с плотным (дернистым) грунтом, обеспечивающим устойчивость пулемета при стрельбе и исключающим возможность его осадки.

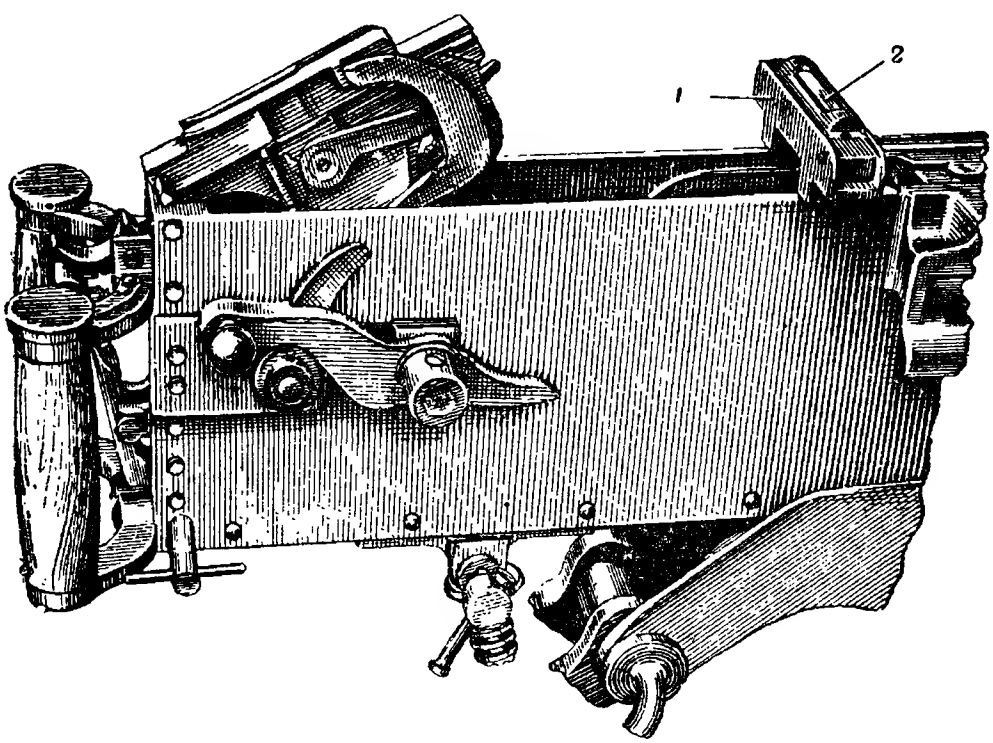


Рис. 138. Как проверить горизонтальность установки пулемета при помощи уровня:
1 — уровень; *2* — пузырек уровня

Боковой наклон пулемета проверяется уровнем (артиллерийским или минометным), который ставится поперек стенок короба (рис. 138). По положению пузырька определяется наклон пулемета. Для устранения небольшого наклона следует нажать руками на выше стоящее колесо станка, или немного подчистить землю под ним лопатой, или, наконец, передвинуть пулемет на другое место. Подсыпать землю для поднятия ниже стоящего колеса воспрещается.

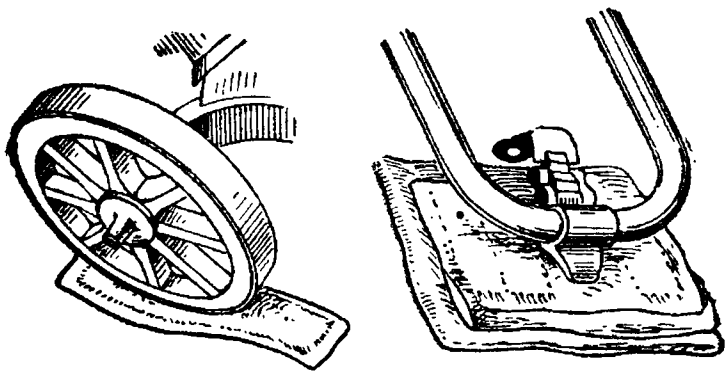


Рис. 139. Установка пулемета на войлочных подкладках

Стол станка пулемета должен быть установлен горизонтально (на-глаз) без наклона вперед или назад. Установка стола производится только движением его по дугам остова с последующим закреплением стола. Подкапывать грунт под колесами и хоботом для правильной установки стола воспрещается.

Сошник нажимом ноги утапливается до равномерного прилегания обеих сторон хобота к грунту; серьга хобота откидывается вперед.

При необходимости вести проверку боя со слабого, рыхлого или очень твердого грунта (песок, каменистая или мерзлая почва и т. п.) для устойчивости пулемета можно применять войлочные подкладки под колеса и сошник пулемета (рис. 139).

44. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА БОЯ ОДИНОЧНЫМИ ВЫСТРЕЛАМИ

После тщательной подготовки пулемета к стрельбе и установки его согласно указаниям, данным выше, наводчик (пристрельщик) производит подряд 4 выстрела при тщательной и однообразной наводке под середину нижнего края черного прямоугольника; при этом, если нужно, исправляет наводку после каждого выстрела. По окончании стрельбы офицер, руководящий проверкой боя, осматривает щит (мишень) и по расположению пробоин определяет кучность боя пулемета и положение средней точки попадания.

1. Кучность боя признается достаточной, если все 4 пробоины (в крайнем случае 3, если одна из пробоин резко отклонилась от остальных) вмещаются в прямоугольник размером 10 см по ширине и 12 см по высоте.

Если кучность пробоин не удовлетворяет этому требованию, пулемет должен быть осмотрен и установка его проверена, после чего стрельба повторяется.

При повторном неудовлетворительном результате стрельбы пулемет отправляется в мастерскую для точного выявления причин разброса пуль и их устранения.

2. Если расположение пробоин удовлетворяет требованиям п. 1, офицер определяет среднюю точку попадания и ее положение относительно контрольной.

Для определения средней точки попадания по четырем пробоинам необходимо (рис. 140):

— соединить прямой линией две какие-либо пробоины и расстояние между ними разделить пополам;

— полученную точку соединить с третьей пробоиной и расстояние между ними разделить на три равные части;

— точку деления, ближайшую к двум первым пробоинам, соединить с четвертой пробоиной и расстояние между ними разделить на четыре равные части; точка, отстоящая на три деления от четвертой пробоины, и будет средней точкой попадания.

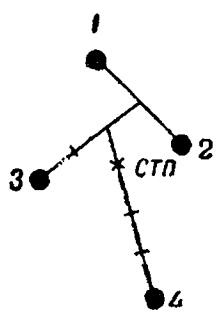


Рис. 140. Определение средней точки попадания (общий случай)

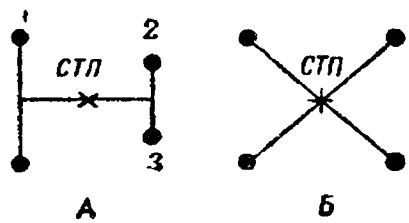


Рис. 141. Определение средней точки попадания (при симметричном расположении пробоин)

При симметричном расположении пробоин среднюю точку попадания можно определить одним из следующих способов (рис. 141):

— рядом лежащие пробоины соединить попарно; середины обеих прямых соединить и полученную линию разделить пополам; точка деления и будет средней точкой попадания (А рис. 141);

— пробоины соединить крест-накрест прямыми линиями; пересечение этих линий будет средней точкой попадания (Б рис. 141).

Если одна из пробоин значительно удалена от остальных, то ее следует отбросить и определить среднюю точку попадания по

трем пробоинам. Для этого: две пробоины соединить прямой линией; середину этой линии соединить с третьей пробоиной; эту новую линию разделить на три равные части; точка, отстоящая на два деления от третьей пробоины, и будет средней точкой попадания.

Средняя точка попадания должна совпасть с контрольной точкой или отклониться от нее в любом направлении не более чем на 3 см.

Если средняя точка попадания отклонилась от контрольной более чем на 3 см, то соответственно этому производится изменение положения мушки: мушка передвигается влево (вправо), если средняя точка попадания оказалась левее (правее) контрольной точки.

Величина перемещения вершины мушки определяется путем умножения фактической величины отклонения средней точки попадания от контрольной, измеренной на мишени, на поправочный коэфициент.

Поправочный коэфициент для пулемета Максима при заданных условиях (Д — 100 м, прицел «3», длина прицельной линии 911 мм) равен 0,091.

Примеры. 1. При стрельбе средняя точка попадания отклонилась вправо на 12 см.

Для того чтобы средняя точка попадания совпала с контрольной точкой, надо мушку переместить вправо на величину $0{,}091 \times 12 = 1{,}1$ мм.

2. Средняя точка попадания отклонилась влево на 18 см. Мушку надо переместить влево на величину $0{,}091 \times 18 = 1{,}6$ мм.

Примечание. Величину отклонения средней точки попадания умножаем на поправочный коэфициент в сантиметрах, а результат получаем в миллиметрах.

Уточнение положения средней точки попадания по высоте путем подпиливания или замены мушки при стрельбе одиночными выстрелами не производится. Это делается после окончательной проверки боя автоматическим огнем.

45. ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА БОЯ АВТОМАТИЧЕСКИМ ОГНЕМ И ПРИВЕДЕНИЕ ПУЛЕМЕТА К НОРМАЛЬНОМУ БОЮ

После проверки боя пулемета одиночными выстрелами производится окончательная проверка и приведение пулемета к нормальному бою автоматическим огнем. Для этого наводчик (пристрельщик) дает с закрепленными механизмами очередь в 10 выстрелов, с наводкой пулемета под середину нижнего края черного прямоугольника, проверяя по окончании стрельбы, не сбилась ли наводка.

Бой пулемета признается нормальным, если не менее 8 пробоин из 10 вмещается в наружный прямоугольник габарита размером 160×140 (см рис. 137) и если средняя точка попадания при этом отстоит от контрольной точки не далее чем на 6 см по высоте и 5 см по боковому направлению.

Средняя точка попадания при окончательной проверке автоматическим огнем определяется следующим способом (рис. 142):

— из всех 10 пробоин отбрасываются наиболее удаленные, но не более двух;

— сверху или снизу отсчитывается половина оставшихся пробоин и отделяется горизонтальной чертой;

— таким же порядком отсчитывается половина пробоин справа или слева и отделяется вертикальной чертой.

Точка пересечения горизонтальной и вертикальной линий определит положение средней точки попадания.

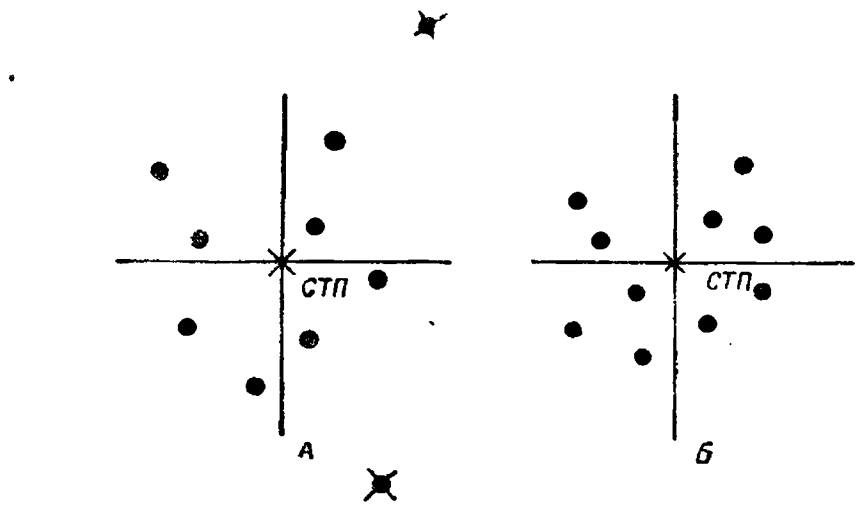


Рис. 142. Определение средней точки попадания при стрельбе непрерывной очередью

Если при автоматической стрельбе средняя точка попадания отклонилась от контрольной более чем на 6 см по высоте и 5 см по боковому направлению, то после проверки установки пулемета нужно изменить положение мушки: мушка передвигается в боковом направлении, как и при проверке одиночными выстрелами, и подпиливается или заменяется новой при отклонениях средней точки попадания по высоте. После этого стрельба повторяется.

Если в результате повторной стрельбы и соответствующего исправления положения мушки бой пулемета все же не удается довести до установленных норм в отношении кучности и совмещения средней точки попадания с контрольной, пулемет должен быть отправлен в мастерскую для осмотра и исправления. Вместе с пулеметом отправляется отчетная карточка с отметкой полученных попаданий, как при стрельбе одиночными выстрелами, так и при автоматической стрельбе (первой и повторных).

Когда пулемет будет приведен к нормальному бою, положение мушки отмечается кернением риски на переднем срезе мушки против риски на приливе кожуха. Старая риска на мушке зачеканивается.

46. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ПУЛЕМЕТА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЕГО БОЙ

1. Неисправности, вызывающие отклонение средней точки попадания от контрольной.

Неисправность	Направление отклонения пуль
Изгиб ствола.	В сторону изгиба.
Изгиб вершины мушки или ее смещение.	В сторону, противоположную изгибу или смещению.
Изгиб стойки прицела.	В сторону изгиба стойки.
Осветление мушки.	В сторону осветления.
Неправильно поставлен ствол (номером книзу).	В боковом направлении или по высоте.
Кроме этого, на отклонение СТП от КТ влияют:	
Сваливание пулемета при стрельбе.	В сторону сваливания и вниз.
Неравномерная намотка сальников (одна сторона намотана толще):	
— переднего	В сторону, противоположную толстой части сальника.
— заднего	В сторону толстой части сальника.

Примечание. Все эти неисправности устраняются либо на месте, либо в мастерской. Влияние незначительного изгиба ствола устраняется путем перемещения мушки. Если перемещение мушки при приведении пулемета к нормальному бою выходит за пределы основания мушки, то ствол заменяется запасным.

2. Неисправности, вызывающие увеличение рассеивания пуль:

1. Износ полей нарезов канала ствола с казенной и особенно с дульной части.

2. Царапины, скалывание хрома и ометалличивание канала ствола.

Если ствол с такими неисправностями не удается привести к нормальному бою, он должен быть заменен.

3. Чрезмерное боковое качание стойки прицела и продольное качание хомутика на стойке.

4. Перегрев ствола.

5. Слабая намотка сальников.

6. Качание кожуха в местах соединения с коробом.

7. Общий износ подвижных частей пулемета.

8. Качание тела пулемета на станке (ввиду износа частей станка).

9. Неправильная подгонка бронзовой гайки ствола к раструбу дна кожуха.

Кроме этого, на увеличение рассеивания пуль влияет:

— рыхлый и мягкий грунт;

— углубление колес в землю;

— непрочный упор сошника в грунт.

РАЗДЕЛ ТРЕТИЙ

УХОД ЗА ПУЛЕМЕТОМ И ЕГО ХРАНЕНИЕ

ГЛАВА XI

ЧИСТКА И СМАЗКА ПУЛЕМЕТА

46. ЧИСТКА И СМАЗКА ПУЛЕМЕТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В ЭКСПЛОАТАЦИИ

Общие указания

Пулемет должен всегда содержаться в чистоте. Это достигается своевременной и правильной чисткой и смазкой его.

Чистка пулемета, находящегося в подразделении, должна производиться:

а) в боевой обстановке, на маневрах и длительных учениях в поле — ежедневно, во время перерывов в занятиях или при затишье боя;

б) после учений, караульного наряда и занятий (без стрельбы) — немедленно по окончании учений, наряда или занятий;

в) после стрельбы боевыми и холостыми патронами — немедленно по окончании стрельбы (при этом тут же на стрельбище, в поле надо вычистить и смазать канал ствола, дульный срез, надульник, втулку надульника и боевую личинку замка; по возвращении со стрельбы произвести полную чистку пулемета; в течение последующих трех-четырех дней проверять канал ствола, протирая его белой ветошью; если на ветоши будет обнаружен нагар или следы ржавчины, чистку повторить);

г) если пулемет стоит без употребления, — не менее одного раза в 7 дней.

Для чистки и смазки после стрельбы, а также в случае сильного загрязнения пулемета (песком, пылью) или в случае, когда пулемет был под дождем и в снегу, следует производить полную разборку.

После занятий без стрельбы пулемет для чистки не разбирается, а лишь отделяются для чистки замок, возвратный механизм и приемник. Канал ствола в этом случае протирается и смазывается через окно в затыльнике.

Станок, как правило, очищается от пыли и грязной смазки ветошью в собранном виде и разбирается для чистки только в случае сильного загрязнения.

Смазку пулемета и станка производить немедленно после чистки.

Категорически запрещается оставлять пулемет невычищенным и несмазанным после учений или занятий и тем более после стрельбы. Чистка и смазка пулеметов производится пулеметчиками под руководством офицеров и сержантов, которые обязаны:

— определить степень необходимой разборки, чистки и смазки;

— распределить между пулеметчиками работу по чистке и смазке частей;

— проверить исправность принадлежности и доброкачественность материалов для чистки;

— проверить правильность и полноту произведенной чистки, после чего дать разрешение произвести смазку;

— проверить правильность произведенной смазки, дать разрешение на сборку пулемета и постановку его на хранение.

Чистку пулемета в боевой или походной обстановке производить на предварительно очищенных от грязи и пыли подстилках, досках, фанере и т. п.; в условиях казарменного или лагерного расположения войск — в специально отведенных для чистки местах, на оборудованных или приспособленных для этой цели столах.

Принадлежность (см. рис. 67) для разборки и чистки должна быть исправной, а все смазочные и обтирочные материалы — чистыми и доброкачественными (без песка, грязи, влаги и других примесей). Смазочные материалы следует хранить в закрытых сосудах с соответствующими надписями на них, а обтирочные материалы — в особых ящиках или завернутыми в плотную материю для предохранения их от пыли, влаги и грязи.

Для чистки и протирания пулеметов иметь:

— щелочной состав — для чистки канала ствола от нагара и для чистки других частей пулемета, которые подвергались действию пороховых газов или сильно загрязнились (ствол, замок, надульник;

— чистую паклю и ветошь — для чистки канала ствола щелочным составом, для протирания канала и других частей пулемета и для смазывания;

— комплект деревянных палочек для чистки пазов и отверстий.

Для смазывания пулемета после чистки применять:

летом — ружейную смазку,

зимой — зимнюю смазку № 21, которая обеспечивает безотказную работу пулемета при температурах до —40° С.

Применять для чистки пулеметов в подразделениях металлические щетки или какой-либо порошок (наждак, мел, кирпич, уголь, золу и т. п.) категорически воспрещается.

Для размягчения застаревшей ржавчины и для облегчения чистки оружия в мастерской разрешается применять керосин хорошего качества, пропущенный предварительно через фильтр из прокаленной поваренной соли. Применять для чистки один и тот же керосин более двух раз не разрешается.

Ржавчину с поверхностей частей удалять ветошью, смоченной щелочным составом или ружейной смазкой (в мастерской — керосином).

Порядок чистки и смазки пулемета

Канал ствола чистить шомполом, вводя его со стороны патронника. Для предохранения стенок канала ствола от растирания на шомпол надевается гильза (рис. 143) с просверленным дном. Через

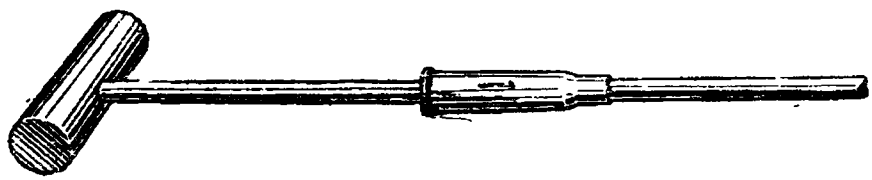


Рис. 143. Гильза с просверленным дном надета на шомпол

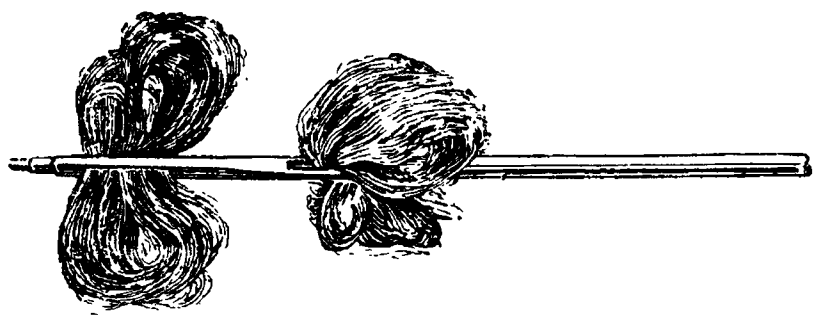


Рис. 144. Как вложить паклю в прорези шомпола

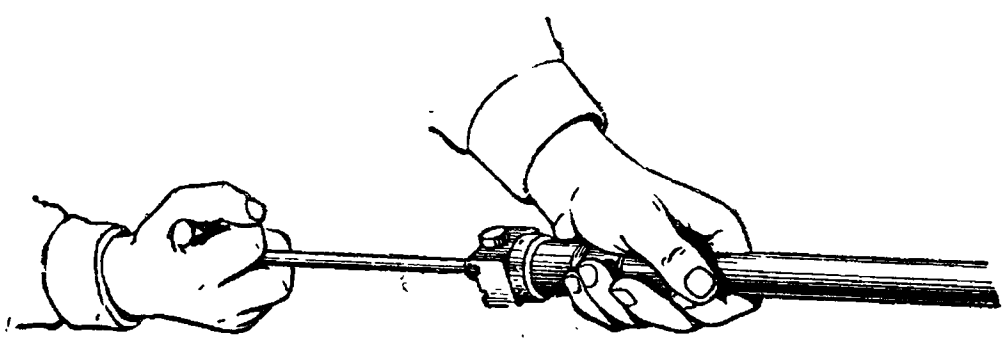


Рис. 145. Как чистить ствол

обе прорези шомпола продеть паклю (рис. 144), которая берется из расчета, чтобы шомпол входил в канал ствола с нажимом и чтобы пакля заполняла нарезы; паклю смочить щелочным составом и ввести шомпол с паклей в канал ствола, при этом гильзу дослать по шомполу в патронник; медленно и плавно продвигать шомпол по всей длине канала ствола 7—10 раз вперед и назад, не изгибая шомпол и не выводя его конец наружу (рис. 145). Затем

переменить паклю, также пропитать ее щелочным составом и снова тем же порядком протереть канал. Вытащить из патронника гильзу и концом шомпола с паклей тщательно прочистить патронник. После этого тщательно очистить шомпол от порохового нагара и щелочного состава, протереть канал ствола и патронник чистой и сухой ветошью и осмотреть ее. Если на ветоши будут заметны следы нагара или ржавчины, продолжать протирать канал ствола паклей, пропитанной щелочным составом, а затем протереть сухой ветошью. Если после этого ветошь окажется чистой, т. е. без черноты от порохового нагара и желтого цвета от ржавчины, а только с синевой от металла, осмотреть канал ствола с обоих концов, медленно поворачивая ствол в руках и обращая при этом особое внимание на углы нарезов, где не должно оставаться нагара.

Каналы стволов, пораженные следами ржавчины, требуют особо тщательной чистки, так как в них трудно очищается пороховой нагар.

Если при чистке шомпол застрянет в канале ствола, надо придать стволу вертикальное положение, налить в канал ствола немного разогретой ружейной смазки, выждать 8—10 минут, после чего попытаться вынуть шомпол.

Если таким способом не удается вынуть шомпол из канала ствола, отправить ствол в мастерскую.

Нагар на дульном срезе ствола нужно сначала размягчить щелочным составом, после чего устранить его при помощи деревянных палочек, ветоши, пакли или куска чистого войлока.

Казенный срез ствола с пазами для загибов боевой личинки очищается от нагара деревянными палочками. Задний сальник, если он исправен, при чистке ствола можно не разматывать. Неисправный и загрязненный сальник заменять новым, как указано в главе VII; перед постановкой нового сальника надо тщательно протереть кольцевую выточку во избежание появления в ней ржавчины.

Бронзовую гайку ствола при чистке не отвинчивать.

Закончив чистку канала ствола, обтереть ствол снаружи сухой ветошью. Затем равномерно и не густо смазать канал ствола и патронник ружейной смазкой, для чего на конец шомпола навинтить ершик 22 (см. рис. 67) и пропитать его смазкой; если шомпол не имеет нарезки для крепления ершика, то смазка производится чистой ветошью, пропитанной смазкой и пропущенной через прорези (щели) шомпола, как для чистки.

Снаружи ствол протереть ветошью, слегка пропитанной ружейной смазкой.

Кожух и короб чистить сухой ветошью или паклей, тщательно удаляя грязь или сгустившуюся смазку из трубки дна кожуха и выводной трубки, пороховой нагар — с наружной стенки крышки кожуха, грязь и воду — со дна короба. После чистки покрыть тонким слоем ружейной смазки.

Раму снаружи и внутри обтереть ветошью, пазы прочистить деревянными палочками, после чего смазать ружейной смазкой.

Надульник чистить в разобранном виде; вывинченную из него втулку опустить на некоторое время в щелочной состав с целью размягчения затвердевшего нагара.

Втулку и кольцевой паз надульника чистить с помощью деревянных палочек, а канал надульника с целью удаления нагара чистить шарошкой ключа *2* (см. рис. 67); после чистки вытереть насухо и смазать ружейной смазкой.

Затыльник обтереть сухой ветошью или паклей; металлические части его смазать ружейной смазкой.

Приемник чистить при помощи деревянных палочек и ветоши. При сильном загрязнении — промыть щелочным составом и вытереть насухо. По окончании чистки части приемника смазать ружейной смазкой.

Замок следует чистить в разобранном виде. Отверстия, пазы и вырезы тщательно очистить от грязи и сгустившейся смазки при помощи деревянных палочек и ветоши.

Особое внимание обращать на удаление нагара с боевой личинки, протирать ее ветошью, пропитанной щелочным составом.

По окончании чистки протереть части замка насухо и смазать ружейной смазкой (при низкой температуре все детали смазывать зимней смазкой № 21). Все остальные части пулемета, покрытые пороховым нагаром, обтереть паклей или ветошью, пропитанной щелочным составом, затем протереть насухо и смазать той смазкой, которая применяется при данной температуре.

Части станка обтереть сухой ветошью; пазы, отверстия и резьбу чистить при помощи деревянных палочек и ветоши, после чего вытереть насухо и смазать ружейной смазкой.

Крашеные и деревянные части обтереть сухой ветошью и не смазывать.

Излишняя смазка способствует загрязнению; поэтому ее следует накладывать на поверхности частей тонким слоем, обтирая их ветошью, пропитанной ружейной смазкой. Для смазки отверстий промасленную ветошь пропускать насквозь, а для смазки углублений, пазов и щелей — ветошь наматывать на деревянную палочку.

Закончив чистку, смазку и сборку пулемета и станка, наводчик должен протереть и смазать принадлежность и запасные части и, уложив их на место, доложить об этом офицеру или сержанту, руководившему чисткой.

Офицер или сержант должен проверить тщательность чистки, качество смазки и правильность сборки и дать разрешение на постановку пулемета для хранения.

48. ЧИСТКА И СМАЗКА ПУЛЕМЕТОВ, СДАВАЕМЫХ НА СКЛАД ДЛЯ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ

Для чистки пулеметов, сдаваемых на склад, производится полная разборка их.

Применяемые для чистки и смазки материалы должны быть чистыми и доброкачественными (без песка, грязи и влаги).

Чистка пулеметов, сдаваемых на склад, производится обычным способом. При чистке необходимо обратить особое внимание на полное удаление нагара, грязи и ржавчины, если они будут обнаружены.

Для удаления остатков ржавчины и смазки части пулемета чистить керосином; затем части протереть насухо и сразу же смазать, чтобы не допустить воздействия влаги воздуха на очищенный металл.

Протертые насухо части не следует брать голыми руками, так как от пота может появиться ржавчина.

После чистки и протирания пулеметы смазывают с разрешения лица, руководившего чисткой.

Пулеметы, сдаваемые на склад для длительного хранения, обильно смазываются смесью из 50% пушечной смазки и 50% ружейной смазки.

Чистка и смазка пулеметов, хранящихся на складах (как новых, так и бывших в употреблении), производится с полной разборкой не менее одного раза в 2 года; кроме того, смазка в каналах стволов и на наружных поверхностях обязательно заменяется 2 раза в год (весной и осенью).

ГЛАВА XII

ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И СБЕРЕЖЕНИЯ ПУЛЕМЕТА

49. ХРАНЕНИЕ ПУЛЕМЕТОВ В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ

Ответственность за хранение и сбережение пулемета, запасных частей и принадлежности в подразделениях возлагается на солдат, сержантов и офицеров, которым оружие вверено по службе.

Хранить пулеметы в подразделениях следует согласно указаниям «Руководства по хранению и сбережению артиллерийского вооружения и боеприпасов в войсках».

При казарменном расположении подразделений пулеметы хранить в сухом и светлом помещении при своих подразделениях. Пулеметы устанавливаются на стеллажи в собранном виде на станках и с незакрепленными щитами (рис. 146). Нижняя полка стеллажа должна отстоять от пола не менее чем на 15—20 см.

При хранении пулеметов в помещении с земляным полом под колеса пулеметов и сошники ставятся деревянные подкладки.

В лагерных условиях пулеметы хранятся в крытых помещениях.

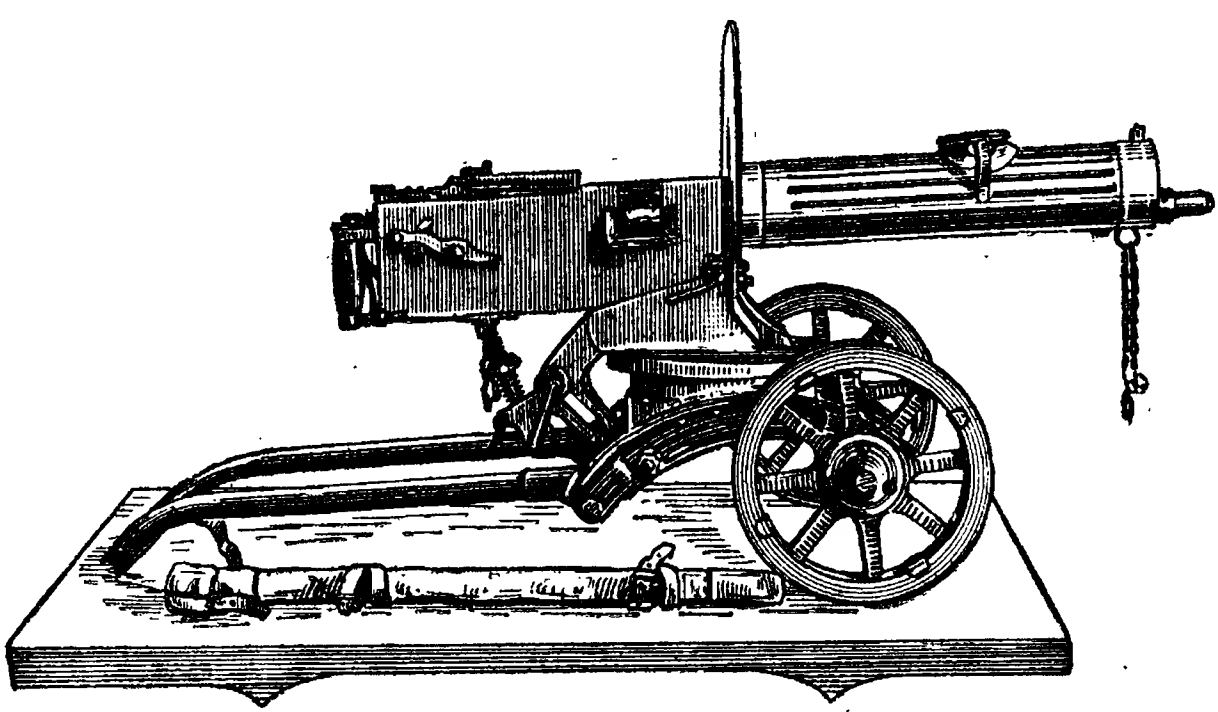


Рис. 146. Станковый пулемет Максима обр. 1910 г. на станке Соколова установлен на стеллаже в подразделении

Пулеметы хранятся на своих установках в собранном виде, тела пулеметов устанавливаются в горизонтальное положение, а вертлюг стола — в среднее положение.

Механизмы вертикальной и горизонтальной наводки должны быть откреплены.

Охлаждающая жидкость, как правило, выливается из кожухов в специальные сосуды.

Пароотводное, наливное и выливное отверстия кожуха должны быть открытыми. Стойка прицела укладывается на крышку короба, причем хомутик должен быть установлен на нулевое деление.

Короб должен быть закрыт крышкой, причем застежка крышки отстегивается.

Возвратная пружина расцепляется с цепочкой барабана, чтобы избежать ослабления пружины при длительном напряжении. Коробка возвратной пружины должна быть закреплена на шипах короба и задвижки. Для уменьшения напряжения боевой пружины ударник должен быть спущен с боевого взвода.

Ленты должны быть просушены и уложены в коробки, а запасные части завернуты в промасленную бумагу и вместе с принадлежностью уложены в сумку.

В карауле пулемет должен содержаться в полной боевой готовности согласно Уставу гарнизонной службы.

При расположении в населенном пункте пулеметы хранить так же, как при казарменном и лагерном расположении, устанавливая их на полу, нарах, стеллажах, избегая постановки их поблизости к дверям и к источникам тепла.

При переездах по железной дороге пулеметы в собранном виде на станках с закрепленными механизмами ставить на полу вагона, оберегая их от толчков и ударов.

На походе пулеметы, как правило, должны перевозиться на двуколке, тачанке, автомашине и т. п., причем с целью размещения большего количества пулеметов их хоботы можно подгибать; все механизмы пулемета должны быть закреплены.

Если двуколки или тачанки не имеют подрессоривания, то во избежание расшатывания механизмов пулемета необходимо подкладывать под колеса станка подручные материалы, смягчающие толчки.

Во всех случаях перевозки пулеметы должны быть закреплены так, чтобы они не сдвигались с места, причем возвратные пружины должны быть присоединены, крышки застегнуты, ударники спущены с боевого взвода, механизмы наводки закреплены и на пулеметы надеты чехлы.

Для перекатывания пулемета на колесах необходимо:

— подать стол станка по дугам доотказа назад;

— придать телу пулемета максимальный угол возвышения, действуя подъемным механизмом тонкой наводки;

— опустить подъемный механизм грубой наводки и закрепить механизмы рассеивания;

— закрыть пароотводное отверстие пробкой.

Затем наводчик берет дугу хобота правой рукой, а помощник наводчика — левой рукой (в правой руке у него коробка с патронами), и оба передвигаются в нужном направлении.

Для переноски пулемета на руках в собранном виде необходимо закрепить все механизмы и закрыть пароотводное отверстие пробкой. Затем наводчик берет обеими руками пулемет за хобот, его помощник — левой рукой за правое колесо, а один из подносчиков патронов — правой рукой за левое колесо. Пулемет переносится надульником вперед.

Для переноски пулемета на руках в разобранном виде необходимо снять щит и тело пулемета со станка и закрыть пароотводное отверстие пробкой.

Затем наводчик берет тело пулемета и переносит его, как ему удобнее; помощник наводчика берет коробку с патронами и станок, который переносит на спине; щит переносит один из подносчиков патронов.

50. ХРАНЕНИЕ ПУЛЕМЕТОВ НА ВОЙСКОВЫХ СКЛАДАХ

Пулеметы, сдаваемые в войсковой склад на длительное хранение, должны быть тщательно вычищены и смазаны.

Для этого необходимо:

а) произвести полную разборку;

б) тщательно вычистить части, обратив особое внимание на чистку пазов, выемов, гнезд и отверстий; старая ружейная смазка и особенно зимняя смазка № 21 должны быть тщательно удалены, так как ружейная смазка и тем более зимняя смазка № 21 при длительном хранении полностью не предохраняют металл от ржавления; после чистки осмотреть все части и составить ведомость осмотра;

в) смазать все части пулемета смесью из 50% пушечной смазки и 50% ружейной смазки, обращая внимание на смазку пазов, выемов, гнезд и отверстий.

Командир подразделения (роты, взвода), за которым закреплены пулеметы, находящиеся на складе, несет ответственность за их состояние. Он обязан:

— периодически проверять качественное состояние пулеметов на складе;

— точно знать результаты проверки боя пулеметов;

— в случае необходимости по согласованию с начальником артиллерийского снабжения производить чистку оружия.

Пулеметы должны храниться на стеллажах согласно «Руководству по хранению и сбережению артиллерийского вооружения и боеприпасов в войсках».

Формуляр должен находиться в сумке для запасных частей. Ленты хранить вынутыми из коробок. Каждая лента связывается отдельно и укладывается на стеллаже так же, как в коробке (пластинками в сторону). Металлические ленты должны быть смазаны.

51. СБЕРЕЖЕНИЕ ПУЛЕМЕТА ПРИ ЭКСПЛОАТАЦИИ

Для сбережения пулемета во время службы, учений и стрельб руководствоваться следующими правилами.

Перед выходом на занятие или стрельбу осмотреть пулемет и обтереть наружные металлические части сухой ветошью. Перед стрельбой протереть канал ствола. На занятиях оберегать пулемет от пыли, песка, грязи и влаги, а также от ударов о твердые предметы.

Если пулемет вносится в теплое помещение с мороза, дать ему отпотеть в течение 10—15 минут, затем удалить капли влаги со всех частей пулемета и смазать зимней смазкой № 21; лишь после этого можно выносить пулемет на мороз и продолжать стрельбу. При невыполнении указанных требований отпотевший пулемет покрывается на морозе коркой льда, вследствие чего могут быть отказы в стрельбе, а неокрашенные и невороненные металлические части будут ржаветь.

При устранении задержек не применять излишних усилий, а определить причину задержки и устранить ее. Замок опускать в короб плавно во избежание порчи его, а также порчи ребер короба и рамы. Не бросать крышку короба при ее закрывании.

Не перевозить пулемет на колесах на расстояние более 500 м во избежание расшатывания механизмов пулемета и станка, вследствие чего может быть ухудшение боя пулемета.

Стрельбу холостыми патронами желательно производить только из учебных пулеметов, снабженных специальными втулками для холостой стрельбы заводского изготовления с диаметром отверстия 5,3 мм.

Натяжение возвратной пружины при стрельбе холостыми патронами должно быть не менее 4 кг (10 фунтов) и не более 4,8 кг.

При стрельбе боевыми патронами чистить пулеметы после каждых 1000 выстрелов, а при стрельбе холостыми патронами — после 500 выстрелов. После каждой стрельбы холостыми патронами тщательно осматривать пулеметы, обращая особое внимание на правую стенку короба. В случае появления трещины в верхнем углу выреза для квадратного выступа станины рамы установить причину появления трещины и после какого количества выстрелов она обнаружена. По окончании стрельбы вывинтить специальную втулку и ввинтить втулку для боевого патрона.

Стрельба неисправными патронами воспрещается.

Обучать заряжанию и разряжанию пулемета можно только с учебными патронами.

Для предупреждения случаев раздутия и порчи ствола и короба не закупоривать канала ствола или надульника.

После 200—250 выстрелов смазывать трущиеся части пулемета, особенно переднюю часть боевой личинки и патронник.

После каждых 500 выстрелов непрерывной стрельбы заменять охлаждающую жидкость в кожухе; при этом не выпускать из кожуха сразу всю горячую жидкость и не наливать затем холодную, так как от резкого охлаждения ствол может испортиться. Охлаждающую жидкость наливать в кожух через наливное отверстие до тех пор, пока из пароотводного отверстия не будет выливаться чуть теплая вода.

В боевой обстановке при применении противником капельно-жидких ОВ пулеметчик, укрывая себя от действия ОВ, должен одновременно прикрыть и пулемет, особенно оберегая те места, к которым придется прикасаться при стрельбе.

РАЗДЕЛ ЧЕТВЕРТЫЙ

БОЕПРИПАСЫ

ГЛАВА XIII

7,62-мм ПАТРОНЫ

52. КЛАССИФИКАЦИЯ ПАТРОНОВ

Патроны, применяемые для стрельбы из пулемета Максима, в зависимости от их назначения имеют различные баллистические характеристики и различное устройство.

Все патроны подразделяются на боевые и вспомогательные.

Боевые патроны

Боевые винтовочно-пулеметные патроны подразделяются на патроны с обыкновенными пулями и патроны со специальными пулями.

1. Патроны с обыкновенными пулями предназначаются для поражения живой силы противника. К ним относятся патроны с легкой пулей обр. 1908 г. и с тяжелой пулей обр. 1930 г.

2. Патроны со специальными пулями, в зависимости от их устройства, предназначаются для поражения легко бронированных целей противника, для зажигания горючего, защищенного броней, для пристрелки и целеуказания.

К ним относятся патроны: с бронебойной пулей обр. 1930 г. (Б-30); с бронебойно-зажигательной пулей обр. 1932 г. (Б-32); с трассирующей пулей (Т-46) и с пристрелочно-зажигательной пулей (ПЗ).

Вспомогательные патроны

Вспомогательные патроны подразделяются на учебные, проверочные и холостые.

Учебные патроны предназначаются для обучения солдат приемам заряжания и производства выстрела.

Проверочные патроны предназначаются для проверки действия механизмов пулемета.

Холостые патроны служат для имитации стрельбы во время тактических учений.

53. УСТРОЙСТВО БОЕВОГО ПАТРОНА

Боевой патрон (рис. 147) состоит из гильзы *1*, пули *2*, заряда и капсюля.

Гильза имеет корпус *1а*, внутри которого помещается пороховой заряд, дульце *1в*, в которое вставлена пуля, скат *1б* и дно с закраиной *1с* для захвата гильзы с целью ее извлечения после выстрела. В корпусе гильзы помещается заряд из бездымного пороха.

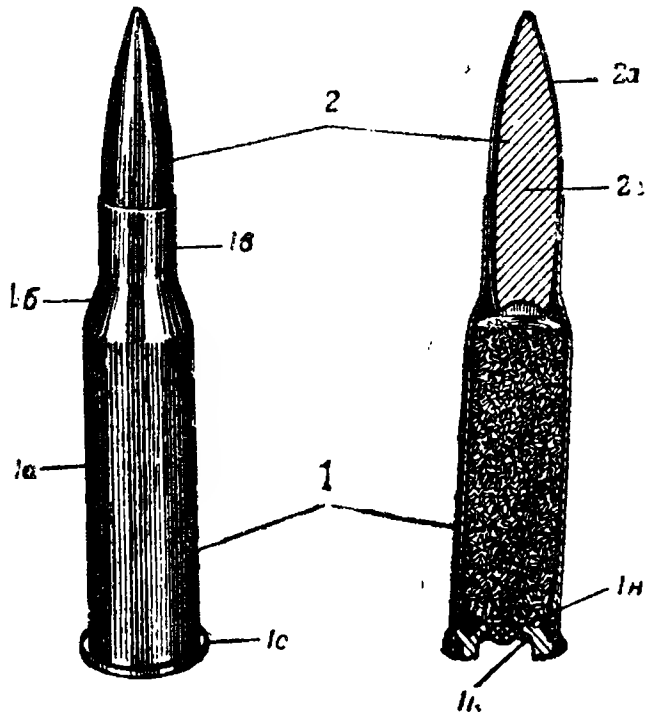


Рис. 147. Боевой патрон:

1 — гильза; *1а* — корпус гильзы; *1б* — скат гильзы; *1в* — дульце гильзы; *1с* — закраина; *1к* — гнездо для капсюля; *1н* — наковальня; *2* — пуля; *2а* — плакированная оболочка; *2с* — сердечник

Дно корпуса гильзы имеет гнездо *1к* для капсюля, наковальню *1н*, на которой капсюль разбивается бойком ударника, и два затравочных отверстия, через которые пламя от капсюля проникает к пороху.

Капсюль состоит из латунного колпачка с впрессованным в него ударным составом и фольги, прикрывающей ударный состав.

Пуля в зависимости от ее назначения имеет различное устройство (рис. 148).

1. Легкая пуля обр. 1908 г. состоит из железной плакированной томпаком оболочки и сердечника (из сплава свинца с сурьмой), впрессованного в оболочку. Пуля закреплена в гильзе круговым обжимом или завальцовкой дульца.

2. Тяжелая пуля обр. 1930 г. состоит из железной плакированной томпаком оболочки и сердечника (из сплава свинца с сурьмой), впрессованного в оболочку. Пуля закреплена в гильзе круговым обжимом или завальцовкой дульца. Головная часть пули окрашена в желтый цвет.

3. Бронебойная пуля обр. 1930 г. (Б-30) состоит из оболочки и свинцовой рубашки, внутри которой запрессован стальной каленый сердечник. Головная часть пули окрашена в черный цвет.

4. Бронебойно-зажигательная пуля обр. 1932 г. (Б-32) отличается от бронебойной пули (Б-30) тем, что внутри ее головной части помещен зажигательный состав, воспламеняющийся при ударе пули о броню. Головная часть пули окрашена в черный и красный цвета.

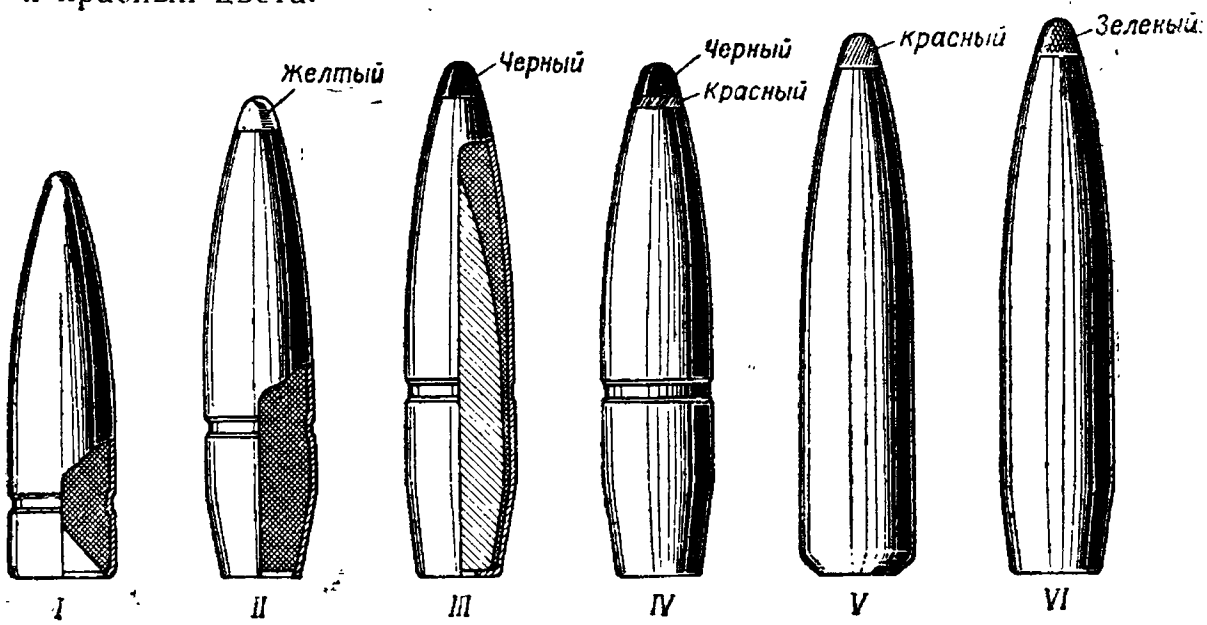


Рис. 148. Разрезы и общий вид пуль 76-мм патронов:
I — легкая пуля обр. 1908 г.; *II* — тяжелая пуля обр. 1930 г.; *III* — бронебойная пуля обр. 1930 г. (Б-30); *IV* — бронебойно-зажигательная пуля обр. 1932 г. (Б-32); *V* — пристрелочно-зажигательная пуля (ПЗ); *VI* — трассирующая пуля (Т-46)

5. Пристрелочно-зажигательная пуля (ПЗ) в головной части имеет зажигательный состав и инерционный ударник с капсюлем. Головная часть пули окрашена в красный цвет.

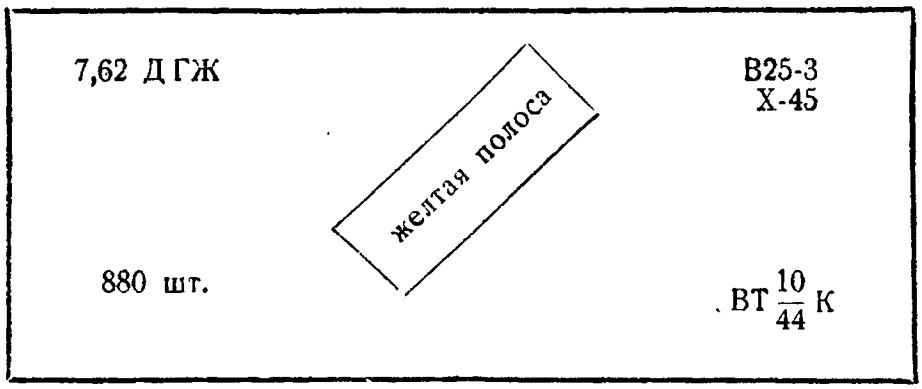
6. Трассирующая пуля (Т-46) состоит из оболочки, внутри которой в передней части помещается сердечник из сплава свинца с сурьмой, а в задней части — стаканчик с запрессованным трассирующим составом. Трассирующий состав воспламеняется при вылете пули из канала ствола. Головная часть пули окрашена в зеленый цвет.

54. УКУПОРКА ПАТРОНОВ И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ НА НИХ

В воинские части патроны поступают в деревянных ящиках, имеющих на боковой стенке трафарет, содержащий следующие данные:

— калибр патрона, образец пули и металл гильзы;
— количество патронов в ящике;
— номер партии и номер завода-изготовителя;
— месяц и год изготовления;
— марка пороха.

Например, для 7,62-мм патрона с тяжелой пулей трафарет будет такой:



7,62 Д ГЖ (калибр патрона, пуля тяжелая, гильза железная);
В25-3 (В25 — номер партии, 3 — номер завода);
Х-45 (месяц и год изготовления партии патронов);
ВТ $\frac{10}{44}$ К (ВТ — марка пороха, 10 — партия пороха, 44 — год изготовления пороха, К — завод-изготовитель пороха).

Кроме того, на крышке ящика для всех номенклатур патронов, указан разряд груза, знак опасности и вес ящика с патронами. Например, разряд XIV показывает, что груз недетонирующий, чувствителен к огню и мало чувствителен к механическим воздействиям.

Патроны укупориваются в оцинкованные коробки по 440 штук без обойм или по 300 штук в обоймах, коробки укладываются в деревянные ящики (в один ящик — по две коробки), после чего ящики ошиновываются.

На ящиках с патронами различного назначения ставят отличительные цветные полосы.

Таблица отличительных полос, нанесенных на патронных ящиках и коробках

Наименование патронов	Отличительная окраска
7,62-мм патроны с легкой пулей обр. 1908 г.	Нет отличительной полосы
7,62-мм патроны с тяжелой пулей обр. 1930 г.	Желтая полоса
7,62-мм патроны с бронебойной пулей обр. 1930 г. (Б-30)	Черная полоса
7,62-мм патроны с бронебойно-зажигательной пулей обр. 1932 г. (Б-32)	Черная и красная полосы
7,62-мм патроны с пристрелочно-зажигательной пулей (ПЗ)	Красная полоса
7,62-мм патроны с трассирующей пулей (Т-46)	Зеленая полоса и трафарет зеленого цвета. С 1942 г. допускается зеленая полоса и трафарет черного цвета

55. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ ПАТРОНОВ

Патроны необходимо оберегать от влаги, снега, пыли и грязи.

Влажные и своевременно не протертые патроны могут через несколько дней заржаветь и оказаться непригодными для стрельбы.

Нельзя допускать, чтобы патроны попадали в воду или в масло, так как жидкость, проникая внутрь гильзы, увлажняет заряд, вследствие чего могут быть затяжные выстрелы, осечки и застревание пуль в канале ствола.

Патроны как в заводской укупорке, так и россыпью необходимо хранить в крытых помещениях.

Если же патроны хранятся на открытом воздухе, они должны быть укрыты от солнца, дождя, пыли и снега. Ящики ставить не непосредственно на землю, а на деревянные или иные подкладки, обязательно крышками вверх.

Патроны, на которых появилась ржавчина, протереть сухой ветошью. Вскрывать ящики и коробки с патронами следует только по мере надобности. При вскрытии ящика с патронами обращать внимание на отличительные знаки.

Перед снаряжением лент патроны, находившиеся длительное время в россыпи, необходимо протереть. Неисправными патронами ленты не снаряжать.

Приложение 1

ТАБЛИЦА
ОСНОВНЫХ ДАННЫХ 7,62-мм СТАНКОВОГО ПУЛЕМЕТА МАКСИМА обр. 1910 г.

№ по пор.	Наименование характеристики	Величина
1	2	3
1	Вес тела пулемета без охлаждающей жидкости	20,2 кг
2	Вес станка	35,0 кг
3	Вес щита	8,4 кг
4	Вес пулемета со станком и щитом без охлаждающей жидкости	63,6 кг
5	Вес охлаждающей жидкости	4,0 кг
6	Вес ленты без патронов:	
	а) металлической	1057 г
	б) холщовой	1010 г
7	Вес коробки с лентой, снаряженной 250 патронами с тяжелой пулей обр. 1930 г.:	
	а) с металлической лентой	9,63 кг
	б) с холщовой лентой	9,16 кг
8	Вес 7,62-мм патрона с тяжелой пулей обр. 1930 г.	24,07 г
9	Вес тяжелой пули обр. 1930 г.	11,8 г
10	Вес заряда	3,15 г
11	Длина тела пулемета (от ручек затыльника до переднего среза надульника)	1107 мм
12	Длина пулемета на станке	1575 мм
13	Длина ствола	721 мм
14	Длина нарезной части ствола	666 мм
15	Наибольшая ширина пулемета	140 мм
16	Высота пулемета с поднятым прицелом	356 мм
17	Длина прицельной линии	911 мм
18	Длина хода ствола	До 26 мм
19	Длина хода замка (относительно ствола)	95 мм
20	Длина хода ствола совместно с замком	До 3 мм
21	Длина патрона	76,5 мм
22	Длина станка	1100 мм
23	Ширина хода (по ступицам)	625 мм
24	Высота линии огня при среднем положении стола на дугах станка	400 мм
25	Клиренс	139 мм
26	Угол возвышения	+18°
27	Угол склонения	—19°
28	Угол горизонтального обстрела	70° (±35°)
29	Начальная скорость полета тяжелой пули	800 м/сек
30	Максимальное давление пороховых газов	3400 кг/см²
31	Дульная энергия	385 кгм
32	Темп стрельбы	500—600 выстрелов в минуту
33	Предельная дальность полета пули:	
	а) тяжелой пули обр. 1930 г.	До 5000 м
	б) легкой пули обр. 1908 г.	До 3500 м

ФОРМУЛЯР

7,62-мм СТАНКОВОГО ПУЛЕМЕТА МАКСИМА обр. 1910 г. № . . . НА СТАНКЕ №. . .

Правила ведения формуляра

1. Формуляр ведется на каждый пулемет.
2. В частях формуляр ведется командиром пулеметного взвода и хранится у него.
3. Формуляр предъявляется при всех осмотрах пулемета.
4. В случае надобности поместить дополнительные сведения, для которых нет особой графы в формуляре, они могут быть помещены в какой-либо свободной графе с соответствующим изменением заголовка графы.
5. Стрельба холостыми патронами записывается так же, как стрельба боевыми патронами и в такие же графы, но только на особо выделенных для этого листах.
6. Графы «Род и число задержек» и «Устранение задержек» заполняются только в случае появления особых характерных и постоянно повторяющихся у этого пулемета задержек. При этом точное указание числа задержек не обязательно, достаточно указать приблизительное число задержек на ленту.
7. При заполнении отдела «Служба станка» следует указать, в каких условиях проходит служба пулемета (расстояние от казарменного или лагерного размещения до тира и стрельбища, до обычных мест полевых занятий, способы доставки пулемета в указанные места и по каким дорогам доставка производится). Также указать, как часто в данный период года указанные передвижения пулемета происходят.
8. Формуляр передается с пулеметом в случае его передачи в другую часть, команду или в мастерскую.

Результаты проверки боя

Время производства стрельбы	Расстояние	№ ствола	Положение средней точки попадания	Отметка
1.2.45	100 м	АБ-130 / К	Выше 5 см (0,5 тысячн.), правее 0,3 тысячн.	
25.7.45	100 м	НС-181 / 1	Ниже 15 см (1,5 тысячн.), левее 10 см (1,5 тысячн.)	

Служба пулемета

Год, месяц и число	№ ствола	Число выстрелов	Натяжение возвратной пружины	Род и число задержек	Устранение задержек	Замечания об отправке в мастерскую, о способах исправления и замены частей запасными
1945 г., декабря 12	АБ-130 / К	18 000	4 кг	Осечки 1—2 на ленту	Перезаряжание	

Служба станка

Год, месяц и число	Неисправность и повреждения, причины повреждения	Способы исправления
1945 г. декабрь 12	Отсутствие шплинта соединительной шайбы правого колеса	Постановка нового шплинта

Результаты осмотра и обмера пулемета и станка

Пулемет	Станок

Начальник артснабжения полка (подпись)

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение

Стр.

1. Назначение пулемета Максима 3
2. Общие сведения по устройству пулемета Максима 4

РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ

УСТРОЙСТВО И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ ПУЛЕМЕТА

Глава I. Устройство пулемета

1. Ствол 7
2. Рама 9
3. Замок 13
4. Короб 19
5. Крышка короба 21
6. Задвижки 22
7. Спусковая тяга 23
8. Затыльник 24
9. Возвратный механизм 27
10. Приемник 28
11. Кожух 32
12. Пароотводное приспособление 37
13. Надульник 38
14. Прицельное приспособление 39

Глава II. Устройство станка

15. Остов станка 42
16. Стол станка 48
17. Подъемный механизм 52
18. Щит 56

Глава III. Взаимодействие частей и механизмов пулемета

19. Положение частей и механизмов пулемета до заряжания 57
20. Взаимодействие частей пулемета при заряжании 61
21. Взаимодействие частей и механизмов пулемета при наводке в цель . . 67
22. Взаимодействие частей и механизмов пулемета при стрельбе 69
23. Взаимодействие частей и механизмов пулемета при разряжании . . . 74

Глава IV. Запасные части, инструмент и принадлежность (ЗИП)

Стр.

24. Назначение ЗИП 75
25. Запасные части . . . . . —
26. Принадлежность 76
27. Приборы и приспособления, не входящие в комплект ЗИП 81

Глава V. Разборка и сборка пулемета и станка

28. Общие указания 86
29. Разборка и сборка пулемета и станка в подразделении 87
30. Разборка и сборка пулемета и станка в мастерской воинской части . . 101

РАЗДЕЛ ВТОРОЙ

БОЕВАЯ СЛУЖБА ПУЛЕМЕТА И ОБРАЩЕНИЕ С НИМ

Глава VI. Осмотр пулемета

31. Общие указания 111
32. Осмотр пулемета в собранном виде и осмотр принадлежности 112
33. Осмотр пулемета в разобранном виде 130

Глава VII. Подготовка пулемета к стрельбе

34. Порядок и правила подготовки пулемета к стрельбе 137
35. Особенности подготовки пулемета к стрельбе в зимних условиях . . . 140

Глава VIII. Обращение с пулеметом на огневой позиции

36. Установка пулемета на огневую позицию 142
37. Заряжание пулемета 143
38. Установка прицела и наводка пулемета в цель . . . . . —
39. Ведение огня 144
40. Разряжание пулемета . . . . . —

Глава IX. Нарушение нормальной работы пулемета

41. Общие сведения о задержках при стрельбе 145
42. Характерные задержки, могущие возникнуть при стрельбе из пулемета . 146

Глава X. Проверка боя пулемета и приведение его к нормальному бою

43. Общие указания 154
44. Предварительная проверка боя одиночными выстрелами 157
45. Окончательная проверка боя автоматическим огнем и приведение пулемета к нормальному бою 159
46. Характерные неисправности пулемета, влияющие на его бой 161

РАЗДЕЛ ТРЕТИЙ

УХОД ЗА ПУЛЕМЕТОМ И ЕГО ХРАНЕНИЕ

Глава XI. Чистка и смазка пулемета

47. Чистка и смазка пулеметов, находящихся в эксплоатации 162
48. Чистка и смазка пулеметов, сдаваемых на склад для длительного хранения 166

Глава XII. **Правила хранения и сбережения пулемета**

Стр.

49. Хранение пулеметов в подразделениях 168
50. Хранение пулеметов на войсковых складах 170
51. Сбережение пулемета при эксплоатации 171

РАЗДЕЛ ЧЕТВЕРТЫЙ

БОЕПРИПАСЫ

Глава XIII. **7,62-мм патроны**

52. Классификация патронов 173
53. Устройство боевого патрона 174
54. Укупорка патронов и отличительные знаки на них 175
55. Правила хранения патронов 177

Приложения

1. Таблица основных данных 7,62-мм станкового пулемета Максима обр. 1910 г. 178
2. Формуляр станкового пулемета Максима обр. 1910 г. 179

Редактор майор *Гулевич И. Д.*
Технический редактор *Кузьмин И. Ф.*
Корректор *Аркушенко В. И.*

Г-13428
*
Подписано к печати 13.6.49
Изд. № 2/2679
*
Объем 11½ печ. л. Учетн. изд. л. 12,7
В 1 печ. л. 48000 тип. зн.

2-я типография
Управления Военного Издательства
МВС СССР
им. К. Е. Ворошилова
Зак. № 2030
*